

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES
SIGNES OBJECTIFS DE LA SCIATIQUE

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 2 Mai 1894

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

MAURICE GALLOIS

Né le 27 Janvier 1866, à Avallon (Yonne)

Ancien interne à l'Hôpital général de Dijon

Lauréat de l'Ecole de Médecine de Dijon en 1890-91-92

Prix Picamelot en 1891



LYON

ALEXANDRE REY, IMPRIMEUR DE LA FACULTE DE MEDECINE

4, RUE GENTIL, 4

Mai 1894

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES
SIGNES OBJECTIFS DE LA SCIATIQUE

THÈSE
PRÉSENTÉE
A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Et soutenue publiquement le 2 Mai 1894
POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR
MAURICE GALLOIS

Né le 27 Janvier 1866, à Avallon (Yonne)

Ancien interne à l'Hôpital général de Dijon
Lauréat de l'Ecole de Médecine de Dijon en 1890-91-92
Prix Picamelot en 1891



LYON
ALEXANDRE REY, IMPRIMEUR DE LA FACULTE DE MEDECINE
4, RUE GENTIL, 4

Mai 1894

PERSONNEL DE LA FACULTE

MM. LORTET. DOYEN.
GAYET. ASSESSEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. DESGRANGES, PAULET, BOUGHACOURT, CHAUVEAU, GLÉNARD.

PROFESSEURS

Cliniques médicales.	{ MM. LÉPINE.
	BONDET.
Cliniques chirurgicales.	{ OLLIER.
	PONCET.
Clinique obstétricale et Accouchements.	FOCHIER.
Clinique ophthalmologique.	GAYET.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	GAILLETON.
Clinique des maladies mentales.	PIERRET.
Physique médicale.	MONOYER.
Chimie médicale et pharmaceutique.	HUGOUNENQ
Chimie organique et Toxicologie.	CAZENEUVE.
Matière médicale et Botanique	FLORENCE
Zoologie et Anatomie comparée.	LORTET.
Anatomie.	TESTUT.
Anatomie générale et Histologie.	RENAUT.
Physiologie.	MORAT.
Pathologie interne.	TEISSIER.
Pathologie externe.	BERNE.
Pathologie et Thérapeutique générales.	MAYET.
Anatomie pathologique.	TRIPPIER
Médecine opératoire.	POLLOSSON (MAURICE)
Médecine expérimentale et comparée.	ARLOING.
Médecine légale.	LACASSAGNE.
Hygiène.	ROLLET.
Thérapeutique.	SOULIER.
Pharmacie.	CROLAS.

PROFESSEUR ADJOINT

Clinique des maladies des Femmes. LAROYENNE

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Clinique des Maladies des Enfants MM. WEILL, agrégé.
Accouchements. POLLOSSON (Aug.) —
Botanique. BEAUVISAGE. —

AGRÉGÉS

MM. AUGAGNEUR.	MM. DIDELOT.	MM. ROCHET.	MM. VIALLETON.
BEAUVISAGE.	GANGOLPHE.	RODET.	WEILL.
CONDAMIN	JABOULAY.	ROLLET (ÉTIENNE)	BARRAL
COURMONT.	LANNOIS.	ROQUE.	chargé des fonctions d'agrégé
DEROIDE.	PERRET.	ROUX.	
DEVIC	POLLOSSON (Aug.)		

M. ÉTIEVANT, Secrétaire

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. BONDET, Président; M. TEISSIER, Assesseur; MM. ROQUE et COURMONT Agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MES PARENTS

Si j'ai atteint le but désiré, c'est à vos conseils, à vos encouragements,
et à vos sacrifices que je le dois ; je saurai ne jamais l'oublier.

A MESSIEURS LES INTERNES

de l'Hôpital général de Dijon

TÉMOIGNAGE AFFECTUEUX D'UN ANCIEN

Aimez votre titre, soyez-en fiers, et il sera considéré comme il mérite
de l'être.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR BONDET

Chevalier de la Légion d'Honneur

Professeur de Clinique Médicale à la Faculté de Médecine et de Pharmacie
de Lyon.

INTRODUCTION

Quand on parcourt les nombreuses monographies qui ont été inspirées par la nature de la sciatique depuis Cottugno jusqu'à nos jours, on est surpris des discussions interminables dont elle a été l'objet. L'accord est aujourd'hui encore loin d'être fait. Pour les uns, il y aurait des névralgies et des névrites se différenciant par des caractères cliniques tranchés, pour d'autres, il n'y aurait que des névrites avec des degrés différents d'intensité.

Les causes de ces divergences dans les conclusions d'observateurs considérables sont plus aisées à découvrir que les arguments qui permettent de trancher définitivement le débat : le désaccord commence avec l'étiologie de l'affection. Pour les plus anciens observateurs, les sciatiques essentielles, primitives forment une classe importante ; les principales causes occasionnelles sont le froid

et les traumatismes ; ce n'est que depuis peu qu'on a reconnu l'origine infectieuse et diathésique de la plupart de ces affections. Ici déjà, un élément de jugement considérable semble séparer les théories anciennes des idées actuelles.

L'étude exclusive d'un symptôme ne pouvait non plus conduire à une solution définitive. Dans la plupart des affections douloureuses et paroxystiques, le symptôme douleur semble avoir absorbé l'attention des cliniciens à l'exclusion des autres, or la sciatique est toujours une affection douloureuse. C'est la douleur que le malade accuse avant tout, et il ne demande à son médecin qu'un soulagement à cette douleur dont il indique généralement très bien et le siège et les variations d'intensité.

L'anatomie pathologique ne fournit que des renseignements insuffisants et peu nombreux, parfois négatifs.

Un certain nombre d'observations attestent, dès le début, des lésions inflammatoires et congestives du tronc du sciatique ; d'autres, des lésions anciennes de névrite confirmée. La transition entre les cas extrêmes semble manquer. Enfin, dans quelques cas de sciatique, l'examen microscopique du nerf n'aurait donné aucun résultat.

La névralgie sciatique, en tant que lésion *sine materia*, compte aujourd'hui moins de partisans. Ceux qui la défendent hasardent l'hypothèse d'une altération dynamique du nerf. C'est là une explication que rien n'infirme et que rien ne prouve, mais qui ressemble fort à un aveu d'impuissance habilement déguisé.

Tout a été dit sur les causes, les modalités, l'importance de la douleur dans la sciatique, elle a été pour bon nombre d'observateurs le symptôme primordial, essentiel qui devait servir à préciser la nature même de l'affection et à en déterminer le pronostic. Il n'est pas surprenant que l'attention absorbée par cette seule manifestation ait été détournée d'autres symptômes également constants, parfois antérieurs à la douleur qu'ils tiennent peut-être sous leur dépendance, par une relation de causalité.

Un symptôme, et surtout un symptôme subjectif, n'a qu'une médiocre valeur, si on le considère isolément ; il prend une signification plus précise si d'autres signes peuvent en être rapprochés, et alors il devient possible d'apprécier quels rapports ont entre elles les différentes manifestations pathologiques observées.

Tous ceux qui ont suivi la clinique de M. le professeur Bondet savent avec quelle insistance ce maître éminent appelle sur les signes objectifs l'attention de ses élèves. L'observation d'un certain nombre de signes objectifs a, en effet, jeté un jour nouveau sur la nature même de la sciatique. En 1887, un travail inspiré par M. Bondet à M. le Dr Pitiot signalait l'extrême fréquence de l'abaissement du pli fessier dans la sciatique, et ce signe que nous avons toujours constaté, trouvait sa raison d'être dans la diminution de la tonicité musculaire démontrée par les troubles de contractilité du muscle.

Il y avait là un nouveau sujet d'études et de recher-

ches, M. le professeur Bondet nous fit l'honneur de nous confier ce travail qui devint l'objet de notre thèse inaugurale. Nous le remercions sincèrement des précieux conseils qu'il nous a donnés.

M. le professeur agrégé Roque a bien voulu nous aider dans toutes les recherches que nous avons eu à faire, et, si cette partie de notre travail a quelque mérite, c'est à lui que nous le devons. Nous tenons donc à témoigner toute notre reconnaissance à ce maître aimable dont nous avons mis si souvent à contribution le temps et l'érudition.

Voici comment nous avons divisé notre travail : nous avons d'abord passé en revue un certain nombre d'observations anatomo-pathologiques, nous inspirant du travail de Lagrelette, de ceux de Easègue et de Landouzy. Après avoir essayé de montrer que l'anatomie pathologique était insuffisante à préciser la nature de la sciatique, nous avons recherché sur quelles bases s'était étayée la classification des sciaticques en névralgies et en névrites. Nous avons exposé que la douleur a été le symptôme qui a servi de point de départ à ces tentatives de classification, que l'étiologie tient une place minime dans l'esprit des auteurs anciens, enfin, que l'étude des symptômes objectifs n'a pris de relief que depuis peu.

Dans la seconde partie, nous donnons le résultat de l'exploration électrique chez un certain nombre de malades que nous avons pu observer et nous rappelons

brièvement les lois de la contractilité d'où découlent les conclusions que nous avons tirées de nos observations.

Dans la troisième partie, nous avons groupé les signes objectifs sur lesquels M. Bondet insiste particulièrement : attitude générale du corps, attitude des membres inférieurs, foulées des pieds sur le sol, plis cutanés, fessiers et de l'espace costo-iliaque, etc. Nous avons terminé en proposant comme un signe nouveau la recherche de la contractilité faradique dans la sciatique.

Notre programme était vaste, trop vaste peut-être, et eût sans doute mérité d'être mieux traité, aussi, demandons-nous toute la bienveillance de nos juges en les priant de ne retenir qu'une chose, c'est que nous avons conscience d'avoir aimé notre sujet et d'avoir fait tout notre possible pour les satisfaire.

Une tradition que le temps a consacrée appelle nos souvenirs vers ceux qui nous ont prodigué les conseils de leur science et de leur expérience ; nous ne saurions leur ménager les témoignages d'affection et de reconnaissance, parce qu'ils n'ont jamais compté avec leur temps et avec leurs peines quand notre éducation médicale était en cause. Nous remercions donc bien sincèrement ceux de nos Maîtres de Dijon qui se sont surtout efforcés de faire de nous un bon praticien. Nous n'osons espérer qu'ils aient réussi, toujours est-il que nous avons fait tout notre possible pour que la tâche qu'ils ont entreprise ne demeurât pas stérile.

Les noms de MM. les Docteurs Deroye, Quioc et Parizot évoquent pour nous le souvenir d'excellents maîtres que nous ne saurions oublier en raison des marques de sympathie qu'ils n'ont cessé de nous donner alors que nous faisons sous leur bienveillante direction notre service d'interne.

M. le D^r Misset est de ceux à qui le cœur s'attache instinctivement et que l'on ne saurait quitter sans regret. Nous sommes heureux de témoigner ici publiquement les bons sentiments que nous avons pour lui.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES SIGNES OBJECTIFS DE LA SCIATIQUE

PREMIÈRE PARTIE

Nature probable de la sciatique d'après les données anatomo-pathologiques et étiologiques.

L'étude méthodique de la sciatique est de date relativement récente. Cotugno, le premier, dans un mémoire intitulé *De Ischiade nervosa* et qui vit le jour à la fin du XVIII^e siècle, donne de la maladie une description scientifique; il l'isole nettement des affections articulaires avec lesquelles on la confondait avant lui. D'après cet auteur, c'est le nerf surtout qui est intéressé, et il fait un rapprochement curieux entre la sciatique et la névralgie du cubital.

Valleix propose de donner à la maladie le nom de névralgie fémoro-poplitée, il précise la localisation habituelle des *points douloureux*.

Lasègue, en 1864, distingue les sciatiques bénignes et les sciatiques malignes : la douleur, avec son début brusque ou progressif, son intensité variable, ses intermittences ou sa continuité sert de base à cette classification.

En 1875, Landouzy, suivant les principes de Lasègue, s'attache aux signes différentiels, négligeant les analogies; il tend à démontrer que : « les différences dans les allures des sciatiques correspondent à des variétés ou au moins à des degrés de la maladie, et que le médecin, aux prises avec une sciatique peut arriver à diagnostiquer, tantôt une névralgie, tantôt une névrite. » Et c'est comme ses devanciers sur le seul élément douleur qu'il établit sa classification des sciatiques. Le passage suivant, que nous citons textuellement, ne laisse aucun doute à cet égard.

« Comparant nos névralgiques atrophiés à ceux qui ne l'avaient pas été ou ne le devenaient pas, analysant les douleurs, les comparant entre elles, nous avons été frappé de retrouver des caractères qui, rapprochant certains d'entre nos malades, en éloignaient d'autres. Nous avons été ainsi amené à rechercher de très près, comment et en quels points souffraient les sciatiques que nous observions. Les descriptions faites par les malades nous ont convaincu que ces névropathes en apparence identiques avaient certaines manières de souffrir, manières présentant, tantôt assez de ressemblances, tantôt assez de différences pour qu'on pût essayer des distinctions entre tous ces névralgiques.

« Nous avons cru remarquer que les malades souffrant suivant un type n'avaient pas d'atrophie musculaire, tandis que ceux qui souffraient d'une autre manière avaient le membre amaigri ¹. »

Avec Cotugno, Bonnefin, Ollivier et Lasègue, c'est la

¹ Landouzy, *Archives de médecine*, 1875, vol. I.

durée de la douleur qui est mise en jeu ; avec Landouzy, c'est sa modalité. Quoi qu'il en soit, l'attention était mise en éveil et l'étude de l'atrophie, bien qu'il la subordonnât à la douleur devait l'amener à des conclusions du plus haut intérêt, à savoir que « la dystrophie musculaire » devait correspondre à une « dystrophie nerveuse », dans les sciatiques névrites. « L'intérêt de l'atrophie musculaire des sciatiques est tout entier dans ce fait qu'elle décèle, dans un grand nombre au moins de ces affections, un trouble matériel ; une maladie du nerf. » Ainsi, il y a la sciatique avec atrophie musculaire et lésion nerveuse, c'est la névrite ; mais il y a aussi la sciatique sans atrophie, présentant simplement des phénomènes douloureux et peut-être congestion du nerf, c'est la névralgie.

Il nous a paru intéressant de bien établir l'histoire de cette théorie, nous voyons que les préoccupations constantes des cliniciens ont été déviées vers la symptomatologie. La douleur est au premier plan avec Lasègue et ses prédécesseurs ; l'atrophie, mais l'atrophie subordonnée à la douleur, absorbe l'attention de Landouzy dont les idées ont prévalu à peu près jusqu'à ce jour.

Pour certains auteurs contemporains, la division prend un caractère encore plus absolu. M. Grasset, dans son traité des *Maladies du système nerveux*, s'exprime ainsi :

« ... Que, dans certains cas, il y ait épaissement du nerf, congestion, peut-être même inflammation, quand la sciatique est ancienne et plusieurs fois récidivée, c'est possible. Mais de là à dire que la névrite existe dans tous les cas, il y a fort loin. Je ne suis pas même convaincu que tous les faits avec troubles trophiques correspondent à une lésion anatomique du nerf. Rien ne le

prouve. Il y a des zonas fugaces derrière lesquels il est difficile de supposer une névrite ; nous ne voyons aucun motif de modifier pour la sciatique les conditions exposées pour les névralgies en général, soit au point de vue des lésions anatomiques, soit au point de vue des troubles vaso-moteurs et trophiques qui peuvent les accompagner. »

Nous retrouvons le même exclusivisme dans l'article du traité de Médecine (Debove-Achard): « Parmi les formes de la sciatique, il y a lieu avant tout, de bien séparer la sciatique-névralgie, de la sciatique-névrite. Pour nous, nous considérons cette division comme essentiellement clinique... ». Après quoi, l'auteur établit une distinction en règles d'après les modalités de la douleur.

Nous avons constaté cependant, dans les recherches que nous avons faites, que ces idées n'étaient pas universellement admises, et un certain nombre de cliniciens nous ont paru admettre implicitement la lésion nerveuse dans tous les cas de sciatique confirmée. Les affections *sine materia* deviennent de moins en moins nombreuses et laissent de plus en plus sceptique.

L'anatomie pathologique qui a permis de déterminer l'origine et la nature de tant de manifestations morbides est discrète en ce qui concerne la sciatique. Cela n'a rien qui doive surprendre, étant donné qu'il faut un concours de circonstances bien rare pour que des nécropsies de sciatiques puissent être faites ; d'autre part un bon nombre de ceux qui pourraient les faire ne les font pas, convaincus qu'ils ne découvriront aucune lésion.

En résumé, nous voyons que l'observation clinique a abouti à une dissociation en sciatiques bénignes et en

sciatiques malignes avec Lasègue, en névralgies et en névrites, avec Landouzy.

D'autres moyens d'investigation sont nécessaires pour faire progresser la question. La détermination de l'état fonctionnel du muscle par l'exploration électrique semble devoir conduire à des résultats positifs, et nous pensons que, « lorsque l'attention sera portée sur cette question, les faits ne manqueront pas, et c'est alors, seulement, qu'il sera possible d'en faire une étude complète ». (Bonnefin, *Étude de l'atrophie dans la sciatique*.)

Avant d'aborder cette partie de notre travail, nous tenons à montrer combien sont peu concluants les résultats fournis par l'examen du nerf présumé malade. Nous faisons tout d'abord remarquer que, dans toutes les observations que nous reproduisons, *l'examen a constamment porté sur le tronc même du sciatique et jamais sur les ramuscules terminaux* où siègerait la lésion d'après les troubles de la contractilité. On voit donc quel cas on doit faire des observations où l'examen a été négatif. Quant à celles qui nous montrent un sciatique congestionné modifié dans son aspect et dans ses propriétés physiques, nous estimons qu'elles doivent être prises en considération et que rien n'empêche d'admettre dans ces cas une propagation centripète de la lésion.

Lagrelette, en 1869, réunissait dans sa thèse un certain nombre d'observations anatomo-pathologiques, il remarquait déjà combien peu on s'était occupé de cette question; à l'époque où parut sa publication, les idées de Valleix faisaient article de foi. D'après les observations recueillies par Lagrelette et celles que nous ajoutons à la suite et qui ont paru depuis, on voit que la lésion macroscopique du

nerf sciatique n'est pas un fait absolument rare ; nous ferons remarquer d'autre part, que l'examen n'a jamais été jusqu'aux rameaux nerveux qui pénètrent dans l'intérieur du muscle. Nous montrerons plus loin que, si la lésion existe, dans la plupart des cas, c'est là et même plus profondément encore qu'elle doit exister. Les lésions du tronc du sciatique ne seraient souvent que secondaires, propagées par contiguité ascendante. Quoi qu'il en soit, ces lésions n'en ont pas moins leur importance.

1° Un premier cas relaté par Cotugno¹. Le sciatique malade est plus coloré, les gaines sont plus épaisses qu'à l'état normal ; malgré cela, l'observateur prudent n'ose affirmer qu'il y ait là une lésion nerveuse.

2° Bailly², en 1803, écrit ce qui suit :

« Le citoyen Chaussier, dit-il, rapporte avoir trouvé une sorte d'œdématie du tissu cellulaire qui enveloppe les filets qui composent le tronc du nerf fémoro-poplitée et qui lui paraît plutôt être l'effet secondaire de l'altération du nerf, de la durée et de la longueur de la maladie.

« Il a observé, en outre, que le nerf fémoro-poplitée était plus volumineux et que les vaisseaux avaient acquis un développement considérable, une sorte de dilatation variqueuse. »

3° Un cas relaté par Bichat dans son *Anatomie générale* cité par Rousset, puis par Lagrelette. Voici comment s'exprime Bichat :

« Je conserve le nerf sciatique d'un sujet qui éprouvait

¹ Dominici Cotinnii, *De Ischiade nervosa commentarius*, Vienne, 1770.

² Bailly, thèse de Paris, 1803.

une douleur très vive dans tout son trajet et qui présente à sa partie supérieure une foule de petites dilatations variqueuses des veines qui le pénètrent. »

4° En 1815, Lespagnol, thèse de Paris, dit :

« Siebold a trouvé les vaisseaux du cordon nerveux injectés et l'on peut, je crois, rapporter cet état à une inflammation. »

5° Récamier trouve des traces évidentes d'une inflammation antérieure.

6° Marjolin a vu deux fois l'engorgement inflammatoire des vaisseaux capillaires du nerf sciatique.

7° En 1817, Peyrude (thèse de Paris) trouve avec Bertin un sciatique dont les vaisseaux capillaires sont le siège d'un engorgement inflammatoire.

8° En 1818, Martinet (thèse de Paris) relate l'autopsie d'un homme qui avait souffert d'une *sciatique droite pendant les cinq derniers jours de sa vie*.

Sain à son origine, le nerf sciatique devient rouge à sa sortie du bassin, du pus est disséminé entre les divers filets nerveux qui le composent, le tissu cellulaire environnant en est également imbibé. Cette altération avait trois pouces à peu près d'étendue, il existait aussi plusieurs petits épanchements sanguins dans l'épaisseur de la cuisse. Le nerf du côté opposé était dans l'état naturel.

Selon toute probabilité, il s'agissait dans ce cas d'abcès qui s'étaient formés dans la gaine du sciatique, abcès peut-être consécutifs à des infarctus. Ce cas présente ceci d'intéressant que l'origine de la sciatique en apparence primitive, n'était que secondaire; il prouve également que les causes les plus diverses peuvent reproduire le même processus symptomatique.

9° Mesnil (thèse de Paris, 1819), trouve dans un certain nombre de cas le nerf amaigri, mortifié, rougeâtre, et plusieurs fois dans des sciatiques récentes.

10° Téhy, en 1825, rapporte que Morgagny a trouvé le nerf entouré d'une grande quantité de graisse.

11° Gonthier de Saint-Martin rapporte le cas du professeur Alibert à l'hôpital Saint-Louis; le sciatique était épaissi, endurci, rigide.

12° En 1840, le Dr Robert relate les faits qui suivent :

M. Gendrin a signalé, chez plusieurs sujets qui avaient offert pendant la vie des signes de névralgie sciatique, la couleur rouge ou violacée et l'injection vasculaire à l'intérieur et à la périphérie des nerfs sciatiques, des petits caillots sanguins disséminés dans leur intérieur, l'hypertrophie de ces nerfs et leur dégénérescence en une substance molle et spongieuse.

Dans un cas de sciatique qui datait de deux mois, il a observé, dit-il, l'infiltration séreuse en même temps que du pus dans les fibrilles du nerf.

Voici maintenant ce qu'écrivait Ollivier, en 1844, à l'article SCIATIQUE du *Dictionnaire* en 30 volumes.

« Quoi qu'il soit incontestable que dans la plupart des cas on ne trouve aucune altération appréciable des nerfs sciatiques, chez les sujets qui ont été affectés de névralgie, cependant, on ne peut nier qu'on ait observé, rarement, il est vrai, à la suite de douleurs de nature névralgique, certaines altérations qu'on ne peut rapporter qu'à l'inflammation de leur tissu. »

Nous sommes déjà loin des assertions de Valleix qui niait la lésion nerveuse dans tous les cas et considérait les faits qui attestaient ces lésions, soit comme des coïnci-

dences sans valeur scientifique, soit comme des effets et non comme des causes de la lésion. Le cas de Martinet, relaté plus haut, a d'ailleurs été volontairement omis par Valleix qui fait, d'autre part, une critique des conclusions du rapporteur de l'observation, critique qui se termine par ces mots : « Il est donc démontré, pour nous, que la névralgie sciatique comme les autres, est due à un état du nerf qui ne peut être découvert par le scalpel et qui ne se manifeste que par une lésion de fonctions des mieux caractérisées. »

« Lésion de fonctions », le mot est assez joli, il a sans doute inspiré les fameuses « altérations dynamiques » qu'on retrouve si souvent en pathologie nerveuse depuis quelque temps.

L'idée de préciser la nature de la sciatique par l'anatomie pathologique, abandonnée pendant quelque temps, devait être reprise en 1878, par Fernet, dans un travail documenté qui parut la même année dans les *Archives de Médecine*.

Fernet n'admet pas le symptôme sans lésion matérielle, et, alors même que cette lésion échapperait au microscope, il n'en déclare pas moins effectives et concluantes les modifications de nature diverse qui se traduisent par des différences d'aspect et de consistance du nerf malade.

Certains anatomo-pathologistes nient à tort, l'existence de lésions qui ne se sont pas manifestées à l'observation microscopique. Il semble que, dans certains cas le microscope quel que soit son degré de perfection et son grossissement, soit impuissant à révéler des lésions qui, cependant, tombent sous nos sens. Nous ne savons pas que certaines modifications d'aspect, de consistance, correspondant à

des troubles hyperémiques et congestifs du nerf, fournissent au microscope des lésions bien appréciables, surtout quand les pièces ont macéré quelques semaines dans l'acide chromique. Sont-elles niables, pourtant, ces modifications macroscopiques attestées par des cliniciens autorisés.

Voici d'ailleurs l'observation de Fernet :

Sciatique a frigore. — Tuberculose aiguë à forme asphyxique. — Evolution extrêmement rapide. — Mort. — Autopsie. — Névrite du nerf sciatique.

A..., Joseph, cinquante-six ans, terrassier. Entré le 9 décembre 1877. Mort le 27 décembre 1877.

Antécédents. — Cet homme robuste, vigoureusement constitué ne se souvient pas avoir jamais été malade, il n'indique aucun antécédent héréditaire digne d'être noté.

Il paraît assez fortement entaché d'alcoolisme, nie du reste tout excès de boisson.

Il y a huit jours environ, après s'être couché sur la terre, il éprouva une sensation de froid dans le haut de la cuisse droite, chercha en vain à se réchauffer et bientôt fut pris de douleurs assez vives dans la fesse et la région postérieure de la cuisse, douleurs qui ne tardèrent pas à rendre la marche tout à fait impossible. Après quelques jours de repos chez lui, voyant qu'il ne guérissait pas, il s'est décidé à entrer à l'hôpital.

Etat à l'entrée, 10 décembre au matin. — Le malade se plaint de douleurs continues avec exacerbation dans la partie supérieure de la cuisse droite, sur le trajet du nerf sciatique. La marche est impossible, la flexion de la cuisse sur le bassin est très douloureuse, bien que le malade cherche à éviter la tension du nerf par une flexion instinctive de la jambe sur la cuisse. La pression sur la fesse, au niveau de l'échancrure sciatique, en arrière du grand trochanter et dans le tiers supérieur de la gouttière fémorale pro-

voque de vives douleurs ; à la palpation, le long de la cuisse, le nerf sciatique est distingué facilement et paraît augmenté de volume.

Autour du genou et plus bas, aucun symptôme morbide ; le segment supérieur du nerf paraît seul affecté.

L'état général du malade est satisfaisant ; la musculature est robuste, l'appétit est bon et les fonctions digestives sont régulières, malgré quelques symptômes d'alcoolisme (un peu de tremblement des mains).

Traitement. — Repos absolu, six ventouses scarifiées, en chapellet le long de la fesse et de la cuisse.

13 décembre. — Les douleurs ont beaucoup diminué d'intensité et ne se font guère sentir que pendant les mouvements. Nouvelle application de six ventouses scarifiées.

15 décembre. — L'amélioration continue, néanmoins la sensibilité du nerf à la pression est toujours assez vive. Vésicatoire sur la région fessière.

17 décembre. — Cette nuit, sans cause connue, le malade a été pris de fièvre et d'oppression ; ce matin, il est pâle, la face est grippée, la peau chaude. T. 38°9. Le pouls bat 120, s'élève même à 132 dans la station assise, devient irrégulier et inégal comme s'il y avait imminence de syncope.

L'examen du thorax révèle une très légère diminution de la sonorité à la base gauche avec bouffées de râles crépitants ; il y a également quelques râles à la base droite, moins secs et moins nombreux. Expectoration muqueuse sans viscosité. Potion de Todd à 60 grammes. Vingt ventouses sèches sur le thorax. Soir, T. 39,4.

Nous résumons le reste de l'observation qui relate l'évolution d'une tuberculose à marche rapide. La température reste constamment au-dessus de 39 degrés. Le pouls fréquent, oscille entre 108 et 120, le malade a du délire et des rêvasseries, la dyspnée va progressivement croissant jusqu'à l'asphyxie le 27 décembre.

Autopsie. Le 29 décembre (40 heures après la mort). — Les deux poumons sont criblés de granulations grises. Celles-ci semblent plus avancées dans le poumon droit où elles commencent à s'opacifier que du côté gauche ; dans ce dernier on remarque une splénisation du lobe inférieur, sans pneumonie véritable.

La plèvre gauche présente des traces de pleurésie ancienne ; en arrière, les néo-membranes sont ossifiées et forment une lame rigide de 8 à 10 centimètres de long sur 4 à 5 centimètres de large.

Les deux nerfs sciatiques étant réséqués depuis leur racine jusqu'au niveau du genou et placés l'un près de l'autre sur une table on remarque les différences suivantes : le nerf du côté gauche (sain) est dans toute son étendue d'un blanc nacré ; il offre une grande souplesse, il s'étale, s'aplatit sur la table par son propre poids ; le nerf du côté droit (malade) présente, au contraire, dans son tiers supérieur une injection très vive du névrilème qui lui donne une coloration rougeâtre ; il est plus cylindrique, remplit plus exactement son enveloppe et ne se déprime pas en ruban quand il repose sur un plan horizontal. Il offre quand on le prend entre les doigts une consistance ferme et conserve sa forme cylindrique même quand on exerce une certaine pression ; il semble que les fibres nerveuses remplissent complètement leur gaine, tandis que, du côté sain, on peut par la pression dissocier les fibres dont la réunion constitue le tronc nerveux. Les fibres nerveuses, elles-mêmes, au lieu de la couleur qu'on observe du côté sain présentent du côté malade une teinte rosée hortensia. Ces différentes lésions se montrent dans la moitié du tronc du sciatique, à partir de l'échancrure ; on les observe encore dans une certaine étendue de la partie du nerf comprise dans le bassin, mais elles ne remontent pas jusqu'aux bronches dont la réunion constitue le sciatique.

L'examen microscopique des nerfs sciatiques a été pratiqué par M. Déjerine et par M. Raymond dans le laboratoire de M. le professeur Vulpian :

Les deux nerfs ont paru normaux, et on n'y a constaté

aucune altération manifeste, ni dans le névrilème, ni dans les tubes nerveux.

Ce résultat négatif n'a pas semblé du reste absolument concluant et définitif, les nerfs n'étant pas suffisamment durcis, malgré un séjour de deux mois dans l'acide chromique.

Ainsi, d'après cette observation où se révèle un souci extrême de l'exactitude scientifique, on n'a pas trouvé de lésion microscopique, mais ce fait n'implique pas que cette lésion même n'existe pas. MM. Mesnet et Ledentu qui virent les pièces reconnurent les altérations macroscopiques signalées plus haut et adoptèrent l'idée de névrite: d'ailleurs, ainsi que le fait remarquer Fernet, la dégénérescence et les transformations interstitielles sont le fait de sciaticques anciennes. Ce qu'il importe de mettre en évidence, c'est que, dès le début, la sciatique détermine des troubles anatomiques qui se traduisent parfois par de la congestion, de l'hyperémie, donnant lieu à des modifications de consistance, d'élasticité, d'aspect du nerf sciatique lui-même. On comprend que des lésions de cette nature puissent échapper à l'examen microscopique le plus minutieux; qu'il importe, si elles s'accusent aux sens d'une façon irrécusable. Vulpian admet d'ailleurs ces lésions que rien ne décèle au microscope.

« Il ne semble pas, dit-il, que l'affection des nerfs à laquelle on peut attribuer certaines éruptions de zona puisse être une névrite interstitielle, mais il se pourrait que ce fût une irritation des tubes nerveux, sans altération bien manifeste, au moins au début, de la structure, soit de ces tubes nerveux eux-mêmes, soit du tissu interstitiel. »

Si l'on considère, d'autre part, la complexité élémentaire du tissu nerveux, l'importance relative, plus ou moins connue de ses différentes parties constitutives et de leurs rapports de contiguité, on admettra bien que des modifications peuvent se produire sans se manifester au microscope. Il peut se faire que certains troubles dans l'état de fluidité de la myéline, dans la constitution moléculaire du cylindre axe déterminent des troubles fonctionnels d'une amplitude, d'une intensité hors de proportions apparentes avec l'aspect de la lésion anatomique qui, d'ailleurs, peut passer inaperçue.

D'autre part, en supposant que les coupes examinées aient été nombreuses et prises en différents points du nerf, il peut se faire que le segment malade ait échappé à l'examen. En résumé, une modification anatomique constatée au microscope prouve l'existence d'une lésion, l'absence d'une telle constatation n'implique pas que le tissu soit sain dans toutes ses parties. Il ne faut demander au microscope que ce qu'il peut donner, car rien ne prouve que certaines modifications qualitatives des tissus correspondent toujours à des modifications d'aspect microscopique. Telles lésions qui étaient niées ont semblé énormes le jour où tel réactif approprié a mis en relief le tissu pathologique.

Dans les sciaticques anciennes sur lesquelles on s'accorde pour le diagnostic de névrite, les lésions ne sont pas contestées; on retrouve, tantôt la névrite interstitielle où le névrilème et le tissu conjonctif interfasciculaire sont épaissis et les tubes nerveux comprimés au milieu de ce tissu; tantôt la névrite parenchymateuse dont les altérations portent sur les tubes nerveux: la myéline est segmentée,

de sorte que les tubes sont ici renflés, là étranglés (aspect moniliforme), les noyaux interannulaires ont proliféré, les cylindres-axes sont inégaux, quelques-uns ont complètement disparu.

On le voit, les modifications histologiques sont considérables : or, ce n'est pas en un jour que ce résultat a été atteint, il faut bien admettre, à mesure qu'on se rapproche du début de l'affection des phases successives d'altérations de moins en moins considérables, peut-être moins évidentes, peut-être même insaisissables à l'origine, mais qui ne peuvent pas ne pas s'être produites. Nous croyons d'ailleurs, en raison de faits que nous décrirons plus loin, que les lésions que l'on trouve sur le tronc du sciatique ou sur ses branches volumineuses ne sont pas les lésions originelles, qu'elles ne sont que le résultat de la propagation centripète d'un état névritique des terminaisons motrices musculaires et des plus petits ramuscules nerveux moteurs. Or, l'examen n'a jamais porté sur ces éléments et les troubles de contractilité nous montrent qu'ils sont les premiers et parfois les seuls affectés.

Nous citerons une dernière observation de M. Leudet où nous retrouvons décrites des lésions analogues à celles de l'observation précédente. Il s'agit encore ici de modifications de volume et d'aspect du nerf malade.

Ici nous avons affaire à une sciatique ancienne qualifiée névralgie, probablement en raison de la discrétion des symptômes : pas d'atrophie, phénomènes douloureux, d'intensité moyenne et discontinus. Nous empruntons d'ailleurs à l'observation ce qu'elle présente d'intéressant :

Névralgie sciatique droite. — Dégénérescence graisseuse du cœur. — Emphysème pulmonaire. — Mort. — Autopsie. — Augmentation de volume et congestion du nerf sciatique du côté de la névralgie.

A. V., quarante-huit ans, brossier, entré le 21 décembre 1871, à l'Hôtel-Dieu de Rouen.

D'une bonne santé antérieure. N'a jamais eu de rhumatismes articulaires; il a servi onze ans, dont cinq ans dans les chasseurs d'Afrique. En 1856, à la suite d'une expédition en Kabylie, A..., eut dans le jarret droit des douleurs ayant une grande analogie avec celles qu'il éprouve actuellement. Ces douleurs occupaient surtout la fesse et le jarret droits, elles ne s'étendaient pas dans le mollet ou les malléoles. Des ventouses scarifiées appliquées aux endroits douloureux amenèrent la guérison en dix ou douze jours. Depuis cinq ou six ans, accès de dyspnée considérables; il y a deux ans, œdème des membres avec alternatives d'augmentation et de rémission; il n'y a eu aucun œdème cette année.

Le 4 décembre 1871, A... fut atteint tout à coup, sans aucune cause connue, d'une douleur dans la région lombaire, sorte d'élan-cement transversal, sans aucune extension aux membres inférieurs. Cette douleur força A... de se mettre au lit avant l'heure habituelle; le lendemain matin, la douleur, étendue au membre inférieur droit avait ses points maximum dans la fesse, le genou et la malléole externe. Depuis lors, aucun changement dans le siège et la nature de la douleur. Bien avant le 4 décembre, depuis plusieurs mois au moins, A... éprouvait, quand il ployait fortement la jambe droite sur la cuisse, une crampe dans le haut du jarret, et une sorte d'engourdissement dans toute la jambe.

Au moment de l'admission à l'hôpital, je constate une dyspnée marquée; voussure antérieure de la poitrine, respiration partout faible, mêlée de râles sonores et sous-crépitaux aux deux bases. Bruits du cœur sourds avec quelques inégalités. Douleur spontanée et à la pression à la partie supérieure du sacrum sur le côté droit

des épines; douleur très vive, spontanée et provoquée par la pression au niveau de l'échancrure sciatique droite, au haut du creux poplité, au bas de ce même creux, à l'échancrure médiane supérieure des gastrocnémiens, en avant et au-dessus de la malléole externe droite. Aucune douleur sur la face dorsale du pied; les mouvements des orteils provoquent une sensation d'engourdissement; aucune douleur dans le repos. Toute la partie antérieure et externe de la jambe droite est sensible à la pression; cette douleur descend jusqu'au-dessus de la malléole externe. Jamais le malade n'a éprouvé d'élanement propagés dans le membre, centrifuges ou centripètes. Ces douleurs sont assez vives pour empêcher le sommeil. La marche, avec claudication de la jambe droite, est possible, mais se fait avec une grande lenteur. Aucune atrophie des muscles de la jambe. Trois vésicatoires volants.

26 décembre. — Dyspnée croissante. Râles plus nombreux dans la poitrine.

28-31 décembre. — La douleur spontanée n'est point sentie au jarret ou à l'échancrure sciatique. Elle existe encore à la malléole externe.

2 janvier 1872. — Mort à 2 heures du matin, à la suite d'une augmentation graduelle de la dyspnée et de l'engorgement de la base des deux poumons.

Examen du cadavre. Le 3 janvier 1872. Temps tiède et assez sec. Aucun œdème des membres inférieurs.

Les deux nerfs sciatiques examinés depuis l'échancrure sciatique jusqu'aux extrémités de la branche poplitée et saphène externe offraient un aspect tellement différent, que deux de mes collègues de l'Hôtel-Dieu, MM. Dumesnil et Tinel, ont reconnu comme moi, quel était le nerf malade. Dans toute l'étendue de la lésion, le nerf sciatique du côté droit était notablement plus volumineux, comme le montrent les mensurations suivantes :

<i>Epaisseur des nerfs sciatiques :</i>	nerf droit	nerf gauche
A l'échancrure sciatique . . .	0 ^m 011	0 ^m 009
Au milieu de la cuisse . . .	0 ^m 012	0 ^m 0105
Poplité interne	0 ^m 006	0 ^m 005
Poplité externe	0 ^m 009	0 ^m 006

Ces mensurations prouvent, ce que l'examen approximatif permettait déjà de démontrer, une augmentation considérable du nerf sciatique droit. Ce nerf présentait, en outre, une accumulation plus grande de substance grasse entre ses fibrilles et une épaisseur anormale de son névrilème. Les tubes nerveux ne paraissent pas altérés.

Cette observation bien que passible de certaines objections, prévues d'ailleurs par l'auteur (l'examen du sciatique n'a pas été fait au delà de l'échancrure), nous semble prouver que certaines lésions considérables du sciatique sont compatibles avec un processus symptomatique relativement bénin. Le malade semble bien avoir eu une première sciatique quinze ans avant celle qui fait le sujet de l'observation, mais la guérison complète avait été rapide, de sorte que les désordres trouvés à l'autopsie semblent devoir être imputés à la dernière atteinte. Ils se seraient donc produits en quelques mois, sans grandes manifestations au début, avec une marche apparemment aiguë à la fin. Ici encore des lésions macroscopiques énormes révèlent l'état pathologique du nerf. Malheureusement l'observation ne nous dit pas où commencent ces lésions et où elles se terminent et c'était précisément là le point intéressant. M. Leudet semble regretter de ne pas avoir poursuivi son examen jusqu'à la moelle, nous regrettons qu'il ne l'ait pas fait jusqu'à la périphérie.

Qu'on admette ou non la lésion nerveuse dans toute sciatique, on doit reconnaître que la cause occasionnelle de cette lésion ne peut être la même dans tous les cas. Les névrites en général, et la sciatique en particulier reconnaissent une étiologie des plus variées. Une première condition prédisposante de sciatique nous paraît dépendre de considérations anatomiques.

En dehors des causes générales qui atteignent les autres nerfs, le sciatique, comme le trijumeau et le circonflexe, doit à ses rapports anatomiques le triste privilège d'être plus exposé à l'action nocive des agents extérieurs.

Les rameaux sensitifs du trijumeau qui émergent par les orifices sus-orbitaire, malaire et mentonnier, pour innerver le front et la face, contournent à angle aigu des surfaces osseuses. Au voisinage de ces surfaces, quelle que soit l'épaisseur du coussin de tissu cellulo-adipeux interposé, sa force de protection a des limites qui, une fois rompues, laissent le nerf à la merci des agents de désintégration.

A sa sortie du bassin, nous retrouvons une disposition assez comparable à celle des nerfs dont nous parlions plus haut, exposant le sciatique à un contact plus ou moins médiate avec le fond de l'échancrure sciatique. Bien que sa gaine celluleuse soit très épaisse et son trajet oblique dans une gouttière osseuse, c'est un saillant que le nerf doit contourner ou longer, c'est une surface résistante contre laquelle, dans certains cas, le nerf pourra être comprimé, tantôt par les masses musculaires voisines, tantôt par un agent extérieur. Cette disposition anatomique fâcheuse n'est pas la seule. Les faisceaux constitutifs du tronc sciatique suivent aussitôt après leur émergence des trous de conjugaison une direction oblique de haut en bas; cette obliquité est bien plus accentuée que pour les autres nerfs rachidiens qui émergent à peu près normalement de la colonne vertébrale. Il n'est pas impossible que cette disposition expose ces faisceaux à des tiraillements, à des frottements sur les rebords osseux des trous de conjugaison quand les muscles voisins entrent en contraction.

Nous donnons cette hypothèse sous toutes réserves, nous croyons néanmoins que rien ne l'infirmes.

D'autre part, dans son trajet crural le nerf est assez superficiel pour être plus exposé que d'autres aux traumatismes et à l'action du froid; il est très facilement accessible dans sa loge aponévrotique intermusculaire et chez beaucoup de sujets on arrive à le sentir nettement à la palpation tout le long de son trajet crural.

Pour le trijumeau, pour le circonflexe, ces influences anatomiques ont été depuis longtemps incriminées, il n'en a pas été ainsi pour le sciatique, on ne voit pas trop pourquoi.

Enfin, le tronc du sciatique, nerf mixte, contient des fibres motrices et des fibres sensitives, eh bien, la lésion ne semble intéresser que très rarement les éléments sensitifs, les éruptions de zona sont relativement rares; d'autre part, dans la plupart des cas, la douleur n'est pas superficielle, elle est profonde, intra-musculaire et ne ressemble guère aux douleurs des vraies névralgies. En raison de sa constitution histologique, le nerf sciatique ne peut donc être comparé aux nerfs exclusivement sensitifs, à moins qu'on admette que les névralgies ne sont que des névrites des nerfs sensitifs, ce qui n'a rien d'in vraisemblable.

Quoi qu'il en soit de ces influences de voisinage, elles n'entrent que pour une faible part dans l'étiologie de la sciatique. Toutes les causes de détérioration générale de l'organisme, de nature infectieuse ou diathésique, sont susceptibles de créer au moins des prédispositions à la sciatique et peut-être même de lui donner naissance. C'est ainsi qu'on retrouve comme étiologie fréquente : la tuber-

culose, la syphilis, la grippe, le rhumatisme articulaire aigu, le diabète, la blennorrhagie, l'alcoolisme, etc.

Une de nos observations est celle d'une sciatique d'origine grippale.

Il est clair que si l'on se range à l'idée que la sciatique est une névrite dans tous les cas, il n'y aura plus guère de sciatique essentielle, toutes ces affections devenant plus ou moins symptomatiques d'une infection ou d'une diathèse.

N'est-on pas amené à considérer ainsi les choses quand on voit la variabilité dans les symptômes, dans l'évolution, dans la terminaison des sciaticques dont les unes semblent à peine se différencier du lombago, sont fugaces et éphémères, tandis que d'autres durent des mois et des années, celles-ci produisant des atrophies précoces, malgré une évolution courte, celles-là, plus longues, ne déterminant aucun trouble trophique apparent?

Toute tentative de classification ayant pour base un symptôme subjectif est impossible; nous avons vu, d'autre part, l'insuffisance de l'anatomie pathologique; là encore, mêmes difficultés, tantôt absence de lésions observées, tantôt lésions polymorphes, indéterminées.

La recherche minutieuse de l'étiologie nous semble indispensable dans tous les cas; si l'attention des cliniciens avait été attirée de tout temps sur ce point, des arguments seraient peut-être venus qui auraient permis de ranger définitivement la sciatique dans la catégorie des névrites.

Nous croyons que les influences les plus variées peuvent se combiner pour déterminer chez les prédisposés l'apparition de la sciatique qui devra ses caractères cliniques à la nature de la cause occasionnelle et à l'état

particulier du sujet. L'étude des symptômes subjectifs prend dès lors un caractère accessoire, puisque le pronostic et les indications thérapeutiques auront pour point de départ l'étiologie et l'état diathésique du sujet.

Nous ne pensons pas que les causes diverses que nous avons énoncées produisent des lésions différentes, nous ne saurions faire aucune hypothèse sur ce point. Nous ferons simplement remarquer que, dans les névrites périphériques qui reconnaissent le plus souvent une origine infectieuse, ce sont les extrémités terminales des nerfs qui sont primitivement atteintes, les conducteurs plus considérables n'étant pris que secondairement. Mais, le même processus symptomatique peut être déterminé par une cause quelconque produisant une lésion en un point du nerf situé entre le centre et la périphérie. Dans l'un et l'autre cas, les éléments nerveux terminaux seront lésés soit primitivement, soit secondairement.

Il nous a paru intéressant de rapprocher les éléments positifs qui permettent de croire à l'existence d'une lésion que la raison conçoit et qui pourtant a été et est encore niée ou contestée faute de preuves irréfutables.

Dans la seconde partie de notre travail, nous abordons l'étude de l'état de la contractilité électrique et particulièrement de la contractilité faradique dans la sciatique. Nous donnons les résultats des recherches que nous avons faites sur une série de malades. Nous avons apporté dans ces recherches le plus grand soin, afin d'éviter les causes d'erreur. La plupart de nos expériences ont été faites en présence de nos maîtres ou par eux. Nous avons varié autant que nous l'avons pu les conditions dans lesquelles nous expérimentions et nous n'avons conclu qu'après

avoir trouvé plusieurs fois le même résultat numérique pour le même muscle exploré.

Nous donnerons, d'ailleurs, plus loin, le mode opératoire très simple que nous avons suivi.

DEUXIÈME PARTIE

**Troubles de la contractilité musculaire
et altérations de l'innervation périphérique
dans la sciatique,
démontrées par les réactions électriques.**

*PRINCIPES, BUT ET TECHNIQUE DE L'EXPLORATION
ELECTRIQUE*

Pour qu'une méthode expérimentale ait une valeur absolue, il faut qu'elle ait pour base des données constantes, des règles immuables, en un mot des lois. Les lois qui ont servi de point de départ à toutes les recherches qui tendent à établir l'état de la contractilité musculaire ne sont connues que depuis peu de temps.

L'emploi de l'électricité comme agent thérapeutique est de date beaucoup plus ancienne, on peut même dire qu'elle a été employée dans ce but dès sa découverte, tantôt d'une façon méthodique, tantôt, et le plus souvent, par des empiriques et des charlatans.

L'adaptation de l'électricité à la détermination de l'état fonctionnel d'un muscle ou d'un nerf dans le but d'éclairer le diagnostic, ne remonte pas à plus d'une trentaine d'années.

Animus, Duchenne, Erb, se partagent le mérite d'avoir vulgarisé l'exploration électrique et d'avoir formulé un certain nombre de lois physiologiques qui font de cette méthode exploratrice une des sources les plus précieuses et les plus sûres de diagnostic en neuropathologie.

Il fallait, pour obtenir des résultats constants, et par suite comparables entre eux, localiser l'action du courant sur un espace restreint, alors que les appareils primitifs provoquaient des réactions réflexes et diffuses des muscles voisins qui voilaient l'action locale.

L'électro-poncture permet cette localisation précise, à travers les téguments, de l'action électrique sur le tissu exploré, et des appareils de plus en plus maniables et parfaits permirent d'effectuer ces recherches électro-pathologiques avec une grande exactitude.

Il n'y a pas à insister sur les avantages d'une méthode qui a fourni des résultats considérables, qui a permis de distinguer les myopathies, des myélopathies, d'établir la nature et l'importance des lésions dans chaque système, qui a fait, dans ces derniers temps, réaliser des progrès énormes à la pathologie nerveuse et musculaire entre les mains d'observateurs tels que Duchenne, Erb, Dejerine, Landouzy et de tant d'autres, et qui d'autre part est d'un emploi simple et facile.

On ne comprendra bien l'importance des résultats fournis par l'exploration électrique que si l'on a présentes à l'esprit les lois qui régissent la contractilité électro-

musculaire. Nous croyons utile de les rappeler rapidement en montrant comment les différents courants peuvent éclairer le diagnostic et, de plus, servir au pronostic de certaines affections.

1° COURANT INDUIT

C'est l'excitant le plus actif des contractions musculaires. Il n'est pas douloureux, et il est toujours possible et facile de provoquer des contractions musculaires sur un muscle sain en employant ce courant.

Donc, chaque fois qu'en explorant l'état de la contractilité à l'aide de ce courant on remarquera une diminution dans la force de contraction ou une abolition de cette contraction, on devra penser à l'existence d'une lésion soit primitive, soit consécutive des fibres musculaires.

Entre autres résultats obtenus par l'emploi isolé de ce courant est le suivant que nous rappelons en passant :

La perte de la contractilité dans les paralysies saturnines, sa conservation dans les paralysies rhumatismales des extenseurs permettent de diagnostiquer deux affections essentiellement différentes, mais se présentant avec beaucoup de ressemblances cliniques.

2° COURANT CONTINU

Sur des muscles sains et en l'absence de lésion nerveuse, les courants continus déterminent difficilement des contractions musculaires; ces contractions ne sont jamais aussi sensibles qu'avec des courants induits de même intensité.

La conséquence immédiate de cette proposition est que notre attention devra être en éveil chaque fois que nous verrons les courants continus déterminer des contractions énergiques.

Si la contraction est plus forte lorsqu'on agit directement sur les muscles que lorsqu'on agit sur les nerfs moteurs, on doit en conclure qu'il y a une lésion des nerfs et non des muscles ou tout au moins que la lésion a atteint les nerfs primitivement.

1° *Contractilité galvano-musculaire augmentée.* — Cela signifie que les nerfs ont été altérés primitivement, rapidement, et que les nerfs moteurs seuls sont atteints. Cet état est presque toujours l'indice d'une paralysie périphérique totale ou partielle ou au moins d'un trouble fonctionnel notable dans le muscle considéré.

2° *Contractilité galvano-musculaire diminuée ou abolie.* — Isolément, ce signe n'a aucune valeur déterminée, il correspond à des lésions diverses, il ne prend un sens précis que par l'examen comparatif de l'action du courant induit.

3° *Action du courant ascendant et du courant descendant.* — Sur un membre sain le courant ascendant détermine des contractions plus énergiques que le courant descendant. (Le courant marche en dehors de la pile, du pôle positif au pôle négatif.)

a) Si en employant un courant ascendant, les contractions ont lieu très facilement, nous devons en conclure que l'excitabilité des nerfs est très grande et presque exagérée. Cela décèle des actions réflexes très prononcées et, par suite, une grande excitabilité de la moelle.

b) Si les mêmes phénomènes se produisent au contraire

avec un courant descendant, on peut affirmer qu'il y a diminution ou abolition de l'excitabilité réflexe de la moelle.

3° EXAMEN COMPARATIF DE LA CONTRACTILITÉ
MUSCULAIRE SOUS L'INFLUENCE DES COURANTS INDUITS
ET DES COURANTS CONTINUS

Nous avons ici cinq cas à considérer, nous allons les passer en revue en donnant ensuite leur signification respective.

1° Les courants induits donnent des contractions normales. Ni les muscles, ni les nerfs périphériques, ni la portion de la moelle dont partent les nerfs qui se rendent aux muscles paralysés ne sont lésés.

Cette proposition sera confirmée si, en même temps, l'excitabilité des nerfs et des muscles est restée normale avec les courants continus.

2° La contractilité faradique est diminuée et la contractilité galvanique est normale ou augmentée.

Conclusion. — Le système moteur seul est altéré, mais l'altération est lente et incomplète; les fibres musculaires n'ont encore éprouvé que des lésions partielles ou peu graves.

3° La contractilité faradique est abolie et la contractilité galvanique est augmentée.

Conclusion. — Les nerfs moteurs sont complètement détruits et la lésion est d'origine périphérique. Les muscles ont subi un commencement d'altération, mais cette altération est sans gravité.

4° La contractilité faradique est abolie et la contractilité galvanique existe, mais très faible.

Conclusion. — Destruction rapide des différentes espèces de filets nerveux ou des cellules de la substance grise médullaire. Lésions graves des muscles.

5^o La contractilité faradique et la contractilité galvanique sont abolies simultanément.

Conclusion. — Destruction complète du système nerveux et du système musculaire.

A ces lois formulées brièvement, nous n'ajouterons que quelques propositions à l'aide desquelles s'expliquent un certain nombre de faits surprenants à première vue, qui peuvent paraître quelquefois paradoxaux et qu'on rencontre à chaque instant dans les explorations électriques. On retrouvera d'ailleurs toutes ces notions développées dans les traités spéciaux d'électricité médicale. Nous nous sommes inspiré ici des travaux d'Onimus sur cette matière.

La contraction idio-musculaire est parfois déterminée par une excitation plus faible que la contraction indirecte par les nerfs moteurs. L'irritabilité musculaire par les excitants tels que les courants de pile ou les agents chimiques ou mécaniques est beaucoup plus grande lorsque les muscles sont privés de leurs nerfs que lorsqu'ils sont reliés au système nerveux. Donc, chaque fois qu'un muscle est séparé du système nerveux ou chaque fois que celui-ci est affaibli, l'irritabilité musculaire est augmentée. Il semble donc que, chaque fois qu'un muscle est privé pour une cause ou pour une autre de l'influx nerveux, il devient plus excitable par certains excitants ; qu'en même temps chacune des fibres musculaires acquiert une sorte d'indépendance qui lui permet de se contracter isolément et à la plus légère excitation.

La réciproque peut être formulée ainsi :

Les nerfs, pendant leur état de repos apparent, empêchent les muscles de se contracter sous l'influence des excitants de toute nature qui peuvent agir directement sur les fibres musculaires.

Les faits que nous venons d'énoncer ont une importance capitale, c'est en les prenant pour base de nos recherches que nous sommes arrivé à nous convaincre que, dans tous les cas dont nous présentons l'observation, nous avons affaire à des affections où les nerfs moteurs étaient plus ou moins lésés, en un mot à des névrites. Aussi, avons-nous tenu à insister sur ces phénomènes fondamentaux de l'exploration électrique. Nous résumons donc succinctement les conséquences qu'il convient de tirer de ces lois de la contractilité.

Aucun excitant ne provoque aussi facilement la contraction musculaire que les courants induits, pour cela, il est indispensable que la fibre musculaire n'ait pas dégénéré et que les plaques nerveuses motrices aient conservé leur intégrité. Aussi, *dès que la contractilité faradique diminue, on peut affirmer qu'il y a altération des éléments nerveux*, altération qui sera d'autant plus certaine qu'on aura en même temps augmentation de la contractilité galvanique.

On le voit, le courant induit n'a, sur la fibre musculaire, qu'une *action médiate*, il n'agit que par l'intermédiaire de l'élément nerveux-moteur. Le courant de pile, au contraire, a une action très faible sur l'élément nerveux, tandis que son action est des plus puissantes et *immédiate* sur la contractilité idio-musculaire. Les conséquences à en déduire sont les suivantes :

L'augmentation de la contractilité galvanique, loin d'être un bon signe est d'un pronostic défavorable, tandis que c'est absolument l'inverse pour la contractilité faradique.

On a donné à ces modifications électro-musculaires le nom de réactions de dégénérescence, pour montrer qu'elles se manifestent lorsqu'il y a une altération des fibres nerveuses ou musculaires.

La contractilité idio-musculaire, c'est-à-dire la propriété qu'a un muscle de se contracter indépendamment du système nerveux est un fait indéniable et suffisamment établi (grenouille curarisée), mais il faut dire qu'à l'état normal, la fibre striée ne peut se contracter que par l'intermédiaire du système nerveux. Pathologiquement, chaque fois qu'on obtient une contraction brusque et nette avec les courants d'induction, on peut affirmer que les filets nerveux terminaux ou les plaques motrices sont excitables et par conséquent n'ont subi aucune altération. Réciproquement, et au point de vue du diagnostic et du pronostic, cela est important à préciser, chaque fois qu'il y a abolition ou diminution de la contractilité faradique on peut affirmer que le système nerveux périphérique est détruit ou profondément altéré. Si, en même temps, la contractilité galvanique est conservée ou augmentée, la proposition précédente est encore plus certaine, mais on peut affirmer que la maladie sera guérissable, car la fibre musculaire n'est pas dégénérée, et dès que les filets nerveux auront recouvré leur intégrité, l'état normal pourra reparaître.

Cette exagération de l'excitabilité par les courants de pile a lieu, non seulement dans les cas de paralysie péri-

phérique, mais chaque fois que la fibre musculaire reprend son indépendance vis-à-vis du système nerveux et pour toute espèce d'excitant, qu'il soit physique ou chimique.

Les expériences physiologiques concordent avec les observations histologiques de Ranvier, pour montrer que, dans les cas où on observe ces réactions musculaires, il y a altération des filets nerveux.

Dans les névrites et dans la sciatique en particulier, on observe très souvent, pour ne pas dire toujours, ces réactions, et elles peuvent servir au diagnostic si on les rapproche des autres symptômes. Une altération périphérique, consécutive à une lésion médullaire ne peut survenir qu'accompagnée d'autres symptômes, tels que fièvre, retentissement douloureux ou paralysie sur d'autres régions. Dans les névrites, l'augmentation de la contractilité galvanique et la diminution de la contractilité faradique servent donc au diagnostic et démontrent une affection périphérique en l'absence de symptômes généraux importants.

C'est donc surtout comme signe *précisant* les altérations anatomiques que les différences de contractilité doivent servir au diagnostic. Naturellement, on est porté à croire que, mieux un muscle se contracte, meilleur est son état, cela est vrai avec les courants d'induction, mais c'est absolument l'inverse avec les courants de pile.

On pourra peut-être nous reprocher de nous être particulièrement attaché à la recherche de la contractilité faradique. Nous croyons avoir suffisamment démontré d'autre part, que la diminution de la contractilité faradique considérée isolément, est un signe suffisant pour établir l'existence d'une lésion des éléments nerveux moteurs

terminaux chaque fois que les signes généraux d'une lésion médullaire font défaut. Or, c'était le cas de tous nos malades.

Voici la série d'observations que nous avons recueillies. Nous n'avons trouvé dans la littérature médicale qu'une seule observation où les recherches électriques aient été faites dans un but de démonstration clinique. Elle est empruntée au traité d'Onimus et Legros, la voici, textuellement reproduite, malheureusement trop courte.

OBSERVATION I

(Empruntée au *Traité d'électricité médicale*,
d'Onimus et Legros).

Une jeune dame, à la suite d'une sciatique très forte avait eu une atrophie du jambier antérieur et des deux muscles péroniers et une perte de la sensibilité de toutes les régions innervées par le nerf musculo-cutané, branche du sciatique-poplitée externe. Plusieurs mois après l'apparition de la névralgie, les douleurs reparaissaient encore très violentes et par accès, mais le point de départ de ces douleurs était toujours le dessus du pied et la région externe de la jambe, c'est-à-dire les parties anesthésiées. Dans ce cas, nous avons en même temps constaté une diminution assez grande de la contractilité électro-musculaire pour tous les muscles de la jambe ; sous l'influence des courants induits, les jumeaux les fléchisseurs se contractaient encore, quoique faiblement. *Mais sur le jambier antérieur et les péroniers, les courants induits ne déterminaient aucune action, tandis que les courants continus produisaient une légère contraction.*

Il est regrettable que l'observation soit si courte et que le résultat du traitement ne nous ait pas été donné. Ce traitement fut certainement rationnel, car Onimus recom-

mande d'agir surtout sur la nutrition des membres, sans trop se préoccuper de l'élément douleur. Les lésions nerveuses durent être dans le cas qu'on vient de lire d'une gravité exceptionnelle; l'abolition totale de la contractilité faradique coexistant avec une diminution notable de la contractilité galvanique, étant, ainsi qu'on l'a vu plus haut, un signe de destruction rapide des éléments nerveux moteurs et de lésion grave des muscles.

OBSERVATION II (personnelle).

Sciatique gauche ancienne (dix mois).

Salle Saint-Augustin N° 8 (service de M. Bondet), 17 mars 1894.
Réaction prises par M. Roque.

M..., vingt-cinq ans, cultivateur.

Etat général satisfaisant. Pas de maladie antérieure.

Début lent et progressif des accidents il y a dix mois. Depuis, la maladie semble avoir subi dans son évolution des alternatives de répit et d'exacerbation.

En fin de novembre 1893, la douleur devint brusquement tellement intense que le malade, mis dans l'impossibilité de marcher et même de se tenir debout dut s'aliter.

Quand le malade voulait s'asseoir sur son lit pour manger, la douleur devenait intolérable en un point qu'il désigne encore aujourd'hui et qui est le point d'émergence de son sciatique.

Le repos du lit détermina en dix jours une sensible amélioration.

Depuis, l'intégrité fonctionnelle n'est jamais revenue complètement, et en tout temps le malade prétend souffrir en un point bien localisé en arrière du grand trochanter.

Ce point douloureux est unique, et il semble l'avoir toujours été; il n'y a pas d'irradiation douloureuse dans la partie inférieure de la cuisse, ni dans la région sacro-lombaire, le trajet crural du

sciatique est indolent, nous ne trouvons pas les points de Valleix. Les signes habituels semblent faire défaut, nous ne pouvons provoquer le signe de Bonnet, celui de Lasègue n'est qu'ébauché.

Pas d'abaissement du pli fessier.

Pas d'atrophie du membre malade.

Pas d'attitude vicieuse du tronc.

Dans la marche le membre malade est porté normalement en avant sans que le malade paraisse gêné, le pied de ce côté semble toutefois raser le sol de plus près que le pied droit.

Du côté des articulations de la hanche et du genou, aucun trouble fonctionnel.

En somme, aucun signe objectif appréciable, pas d'arthrite, pas de lombago. Le malade aurait pu paraître un simulateur. Les réactions électriques permirent le diagnostic en faveur de la sciatique.

RÉACTIONS FARADIQUES

	<i>Côté gauche</i> (malade)	<i>Côté droit</i> (sain)
A 11 centimètres,	Rien	Rien
A 10 —	Rien	Contraction nette
A 9 —	Contraction très légère	Contraction forte

L'appareil d'induction dont nous nous sommes servi est la bobine à charriot de du Bois-Reymond, c'est le même appareil que nous avons employé dans toutes nos recherches.

L'observation qu'on vient de lire est intéressante à ce point de vue que, en l'absence de tout signe objectif directement appréciable, l'exploration faradique décèle un trouble de l'innervation motrice périphérique.

OBSERVATION III (personnelle).

Sciatique droite ancienne (vingt ans).

Salle Saint-Augustin n° 2 (service de M. Bondet.) Réactions prises par M. Roque et par nous. Mars 1893.

G..., cinquante-trois ans, manouvrier. Entré le 1^{er} mars 1894.

Bonne santé antérieure. Etat général actuel satisfaisant.

A vu débiter sa sciatique du côté droit il y a une vingtaine d'années. On le soumit à cette époque à un traitement hydrothérapique (douches) qui parut amener une amélioration sensible au bout de quelques semaines. Cependant cette première atteinte ne paraît pas avoir été bien grave puisque le malade n'interrompt pas ses occupations habituelles; il allait tous les deux jours à l'hôpital prendre sa douche.

Pendant un temps considérable, tout phénomène douloureux disparut et le malade put se croire définitivement guéri. Ce n'est que dix sept ans plus tard, en effet, qu'il est repris brusquement du même côté que la première fois de douleurs très vives qui le forcent à s'aliter. Le malade se rappelle qu'il éprouvait tout le long de la cuisse et particulièrement au niveau de la fesse des élancements violents qui s'exagéraient, dit-il, quand « il étendait la jambe dans sont lit ».

En cinq ou six semaines cette nouvelle atteinte cède, mais à l'inverse de la première fois, le malade conserve toujours de ce côté une sensibilité spéciale et une faiblesse notable du membre. Le travail et la marche provoquent une douleur sourde dans la jambe et la cuisse droites et la fatigue est rapide de ce côté. C'est surtout le soir, après le travail de la journée que le malade constate cet état de choses, il ressent de temps à autre des fourmillements dans tout le membre droit ainsi que des sensations de raideur et d'engourdissement.

Il y a trois semaines, nouvelle poussée paroxystique, nouvelle interruption dans les occupations habituelles, le malade entre à l'hôpital.

Symptômes actuels. — Points douloureux de Valleix. Signes de Lasègue et de Bonnet. Abaissement du pli fessier d'un centimètre environ. L'attitude n'est pas sensiblement modifiée dans la station debout ni dans la marche. Aplatissement de la face externe de la fesse droite. Mensuration de la cuisse à 20 centimètres du bec supérieur de la rotule.

Côté sain 46 centimètres.

Côté malade 45 centimètres.

L'atrophie est donc légère. Elle est nulle à la jambe.

Elle aurait été, au dire du malade, beaucoup plus considérable.

Réactions prises dans le muscle fessier, au niveau du point d'émergence du sciatique, le 9 mars.

<i>Côté droit</i> (malade)		<i>Côté gauche</i> (sain)
A 11 centimètres,	Rien	Contraction légère
A 10 1/2 —	Rien	Contraction forte
A 10 —	Contraction légère	Contraction très forte

Dans ce cas, l'exploration électrique permet de confirmer le diagnostic que les autres signes objectifs (atrophie et abaissement du pli fessier) permettaient déjà d'affirmer.

Ces recherches ont été faites le 9 mars par M. Roque; le jour où le malade sortit de l'hôpital le 31 mars, nous avons renouvelé cette exploration et nous avons constaté ensemble que l'état de la contractilité ne s'était pas modifié. Voici d'ailleurs les résultats que nous avons obtenus.

<i>Coté droit</i> (malade)			<i>Coté gauche</i> (sain)
A 12	centimètres,	Rien	Contraction très légère
A 11	—	Rien	Contraction légère
A 10	—	Contraction très légère	Contraction forte
A 9	—	Contraction légère	Contraction très forte

Ainsi, plus de vingt jours après la première exploration, l'état de la contractilité n'a subi aucun changement malgré une amélioration fonctionnelle considérable, la disparition presque totale de la douleur et la possibilité de marcher et de travailler. Nous insistons sur ce fait de la persistance très longue des troubles de la contractilité, parce que nous l'avons plusieurs fois observé, et, dans un cas, plusieurs années après la disparition des accidents aigus. Nous rappellerons d'ailleurs cette particularité à la suite de l'observation VIII.

OBSERVATION IV (personnelle).

Sciatique droite ancienne (un an).

Salle Sainte-Élisabeth, lit 49 (service de M. Lépine.)

C..., Cl..., dix-huit ans, mécanicien.

Bons antécédents héréditaires. Pas de maladie antérieure.

Il y a un an, douleur à la fesse droite ; cette douleur, d'abord vague et diffuse, aurait été peu à peu en s'exagérant. Le malade n'interrompt pas son travail. Le soir, la douleur est plus vive ; le matin, le repos du lit l'a fait disparaître. Le malade ne rattache à aucune cause probable l'apparition de cette douleur.

La marche de l'affection a été très lente, puisque jusqu'au 12 mars 1894, le malade n'a jamais été obligé de s'arrêter et que le début des symptômes douloureux remonte au mois d'avril 1893. Toutefois, au mois de décembre 1893, la douleur avait brusquement augmenté et le malade, que la durée de son affection inquiétait, avait suivi un traitement révulsif.

Symptômes actuels. — Abaissement du pli fessier à droite, de 1 centimètre environ, dédoublement de ce pli et sillon cutané supplémentaire marquant la limite première du pli fessier de ce côté. Attitude légèrement hanchée du côté opposé à la sciatique. Plis dans l'espace costo-iliaque gauche ; l'incurvation latérale de la colonne vertébrale à gauche n'est cependant pas apparente. Les épaules sont sur le même plan horizontal, la tête est dans la rectitude. Pas de boiterie appréciable, le temps de la foulée du pied droit sur le sol paraît plus court que pour le pied gauche. Le malade souffre en marchant.

Signes de Lasègue et de Bonnet. Pas d'atrophie de la cuisse. Aplatissement transversal de la fesse droite. Point douloureux sciatique. Trajet crural à peu près indolent. Mouvements articulaires normaux.

RÉACTIONS FARADIQUES

Dans le grand fessier, au niveau de l'émergence du sciatique.

<i>Côté droit (malade).</i>		<i>Côté gauche (sain).</i>
A 11 1/2 centimètres,	Rien.	Contraction légère.
A 11 —	Rien.	Contraction forte.
A 10 1/2 —	Contraction légère.	Contraction très forte.
A 10 —	Contraction forte.	Actions réflexes sur les muscles voisins.

Au tiers supérieur de la cuisse (région postérieure), l'état de la contractilité est le même des deux côtés, il en est de même dans les muscles de la jambe, il semble donc,

dans ce cas que la lésion nerveuse porte sur les extrémités des branches qui se distribuent aux muscles fessiers. Le malade n'a d'ailleurs jamais souffert dans la partie inférieure de la cuisse.

OBSERVATION V (personnelle).

Sciatique droite récente (quinze jours).

Salle Saint-Augustin, n° 23, service de M. Bondet. Recherches électriques par M. Roque.

B..., J..., mineur, quarante-cinq ans.

Syphilis il y a vingt ans. Pas d'autre maladie avant ; a eu des manifestations syphilitiques diverses : chancre, éruption secondaire, céphalées, etc. ; tout a disparu aujourd'hui et on ne trouve pas de trace de syphilis tertiaire.

Début brusque le 10 mars au soir ; il y a donc quinze jours. Le malade ressentit une douleur violente et subite dans la fesse droite, en un point qu'il indique nettement et qui correspond au point d'émergence du sciatique. La douleur s'étend rapidement à toute la partie postérieure de la cuisse et de la jambe ; et pendant la nuit, le malade éprouve au niveau du mollet des élancements très douloureux. Le lendemain, il ne peut ni marcher, ni se lever. Le sommeil est impossible et le malade reste quatre jours sans prendre aucun repos. Le 14, il veut se lever, il éprouve alors dans toute la cuisse, la fesse et la région sacro-lombaire des douleurs insupportables.

Symptômes actuels. — Couché, la jambe droite est en demi-flexion sur la cuisse et la cuisse est légèrement fléchie sur le bassin, c'est la position que le malade prend naturellement pour éviter la douleur. Au niveau des articulations du genou et de la hanche, l'extension provoquée est douloureuse et détermine des élancements qui s'irradient à la région postérieure de la cuisse et de la jambe.

Signes de Lasègue et de Bonnet. Rien d'articulaire.

Point douloureux sciatique, poplité et péronier.

Sciatique douloureux dans tout son trajet.

Dans la station debout, le pied droit porte sur le sol par son extrémité métatarsienne, le talon est soulevé, la jambe est en flexion légère sur la cuisse. Le bassin est incliné transversalement du côté malade, l'attitude est hanchée à gauche.

Pendant la marche, le pied droit rase le sol, la pointe du pied inclinée en avant; le membre inférieur se déplace en bloc, les mouvements articulaires du genou et de la hanche sont limités; le membre est porté en avant sensiblement fléchi.

Le malade, les talons réunis, les pieds en équerre, ne peut se baisser sans fléchir les genoux et s'appuyer d'une main sur le membre sain.

Abaissement notable du pli fessier (1 centimètre 1/2).

Plis dans l'espace costo-iliaque gauche, très visibles dans la station debout. Aucune ride des téguments sur l'espace costo-iliaque droit.

Fesse droite aplatie transversalement. Pas d'atrophie de la cuisse. Pas de courbure de la colonne vertébrale. Épaule gauche légèrement abaissée. Pas de fièvre. Excellent état général.

RÉACTIONS FARADIQUES

Au niveau de l'émergence :

	<i>Côté droit</i> (malade).	<i>Côté gauche</i> (sain).
A 11 centimètres,	Rien.	Contraction légère.
A 10 —	Contraction très légère.	Contraction forte.
A 9 —	Contraction forte.	Contraction très forte.

Au tiers supérieur de la cuisse, en arrière, en deux points symétriques du même muscle symétrique.

	<i>Côté malade.</i>	<i>Côté sain.</i>
A 11 centimètres,	Rien.	Contraction légère.
A 10 1/2 —	Rien.	Contraction forte.
A 10 —	Contraction légère.	Contraction très intense

L'expérience renouvelée deux jours de suite nous a donné exactement les mêmes résultats.

Avec les courants continus nous avons obtenu le résultat suivant :

Au point d'émergence :

<i>Côté malade.</i>	<i>Côté sain.</i>
Contraction nette avec 2 éléments.	Contraction nette avec 4 éléments.
Contraction très forte avec 4 éléments.	Rien avec 2 éléments.

La contraction est plus nette à la fermeture du courant au pôle positif qu'au pôle négatif.

Il n'y a donc pas d'altération qualitative de la contractilité (le courant ascendant étant celui qui agit le plus énergiquement sur les nerfs moteurs).

Cette observation nous paraît particulièrement intéressante. Elle montre que les altérations nerveuses sont précoces, qu'elles ne sont pas comme on pourrait le croire corrélatives de l'atrophie, qu'elles précèdent et qu'elles dominent. L'étiologie de la sciatique, bien qu'elle puisse paraître suspecte en raison d'une syphilis antérieure, reste douteuse ; le malade paraissant définitivement guéri de sa syphilis. L'idée de lésion médullaire doit être absolument écartée, il n'y a ni diminution, ni exagération des réflexes, ni contractures, ni anesthésie qui puisse faire songer à une lésion de la moelle, d'autre part, l'état général est excellent et le malade que nous revoyons vingt jours plus tard est en voie de guérison ; il peut marcher et quitter l'hôpital. Les troubles de contractilité sont donc

manifestement dus à une altération de l'innervation motrice périphérique.

OBSERVATION VI (personnelle).

Sciatique droite ancienne (neuf ans).

Salle Saint-Augustin, lit n° 9. Service de M. Bondet. —
27 mars 1894.

P..., J.-M..., quarante-quatre ans, cultivateur
Bonne constitution, n'a jamais été autrement malade.

Première sciatique il y a neuf ans du côté droit. La durée de cette première atteinte a été de trois semaines. Pendant tout ce temps, le malade dut garder le lit, car il lui était impossible de marcher ou même de se tenir debout.

La seconde atteinte date de cinq ans. Elle dura quinze jours seulement et fut beaucoup moins violente que la première. C'est toujours le côté droit qui est affecté, le malade n'a d'ailleurs jamais souffert du côté gauche.

Pendant les longs intervalles qui séparent les retours de la maladie, quatre ans la première fois et cinq ans la seconde, l'intégrité fonctionnelle ne semble pas être revenue complètement. De temps à autre, des élancements, des douleurs plus ou moins prolongées font appréhender au malade une recrudescence des accidents aigus. Le membre droit fatigue plus que le gauche.

L'atteinte actuelle a débuté il y a trois semaines environ ; la douleur, cette fois, semble avoir une allure paroxystique et la marche, loin de l'augmenter, la soulage réellement, au dire du patient. Celui-ci raconte que chez lui il ne peut garder le lit, « qu'il marche, travaille et se remue pour engourdir son mal ». Quoi qu'il en soit, ce mode de traitement ne semble pas lui avoir réussi, car, deux jours avant son admission à l'hôpital, il avait pris plusieurs syncopes déterminées par l'excès de la douleur, alors qu'ils s'obstinait à continuer son travail.

Symptômes actuels. — Pas d'atrophie de la cuisse ni de la jambe. Aplatissement de la fesse droite, abaissement et dédoublement du pli fessier droit. Le signe de Lasègue est difficile à provoquer. Le signe de Bonnet est plus net. Points de Valleix, le tronc du sciatique est douloureux dans tout son trajet crural.

Le malade marche les jambes écartées (nous n'avons retrouvé cette attitude chez aucun autre sujet), il ne traîne pas le pied malade, qui porte sur le sol dans toute son étendue. Mais le malade sent très bien qu'il n'appuie pas sur le talon droit autant que sur le talon gauche.

L'épaule du côté droit (côté malade) est abaissée, bien qu'il n'y ait pas d'inflexion latérale apparente de la colonne de ce côté. La tête est dans la rectitude. Le rebord costo-iliaque droit n'est pas abaissé, pas d'attitude hanchée.

Le malade, les talons réunis, ne peut se baisser pour ramasser un objet sur le sol sans fléchir les genoux ; ce mouvement provoque une douleur au point d'émergence du sciatique.

RÉACTIONS FARADIQUES

Recherchées les 27 et 28 mars 1894. Aux points d'émergence du nerf.

<i>Côté droit</i> (malade).		<i>Côté gauche</i> (sain).
A 11 centimètres,	Rien.	Contraction légère.
A 10 1/2 —	Rien.	Contraction plus forte.
A 10 —	Contraction légère.	Contraction forte.
A 9 1/2 —	Contraction forte.	Contraction violente et douloureuse.

A 9 et même à 8 centimètres, la contraction est indolente et ne provoque aucune réaction de totalité du muscle, les contractions restent fasciculaires, tandis qu'à 10 centimètres, du côté sain, tout le grand fessier se contracte et se tétanise momentanément si le courant est maintenu fermé quelques dixièmes de seconde.

Nous remarquons, dans cette observation, que, malgré

l'ancienneté de la sciatique, malgré la violence des symptômes douloureux, alors que la *restitutio ad integrum* ne semble jamais avoir été complète pendant les longs intervalles de rémission qui séparent les phases aiguës, alors que le diagnostic de névrite s'impose, la cuisse et la jambe n'ont subi aucune atrophie, à aucune époque de la maladie. L'exploration renouvelée par M. Roque en des points symétriques de la cuisse a donné sensiblement les mêmes résultats que ceux que nous avons trouvés au niveau des points d'émergence.

Au tiers supérieur de la cuisse :

	<i>Côté malade.</i>	<i>Côté sain.</i>
A 11 centimètres,	Rien.	Contraction légère.
A 10 —	Contraction légère.	Contraction forte.
A 9 —	Contraction forte, mais restant fasciculaire.	Contraction violente et réflexe de tout le muscle.

OBSERVATION VII

Sciatique droite. — Arthrites sèches des articulations scapulo-humérales. — Rhumatisme chronique.

Salle Saint-Augustin, lit 18 bis, service de M. Bondet. (Observation recueillie par M. Collet, interne du service, 28 février 1894).

G..., J., soixante et un ans, apprêteur, né à Saint-Jean-de-Maurienne (Savoie).

Un peu d'alcoolisme. Pas de syphilis. En 1874, a eu une blennorrhagie et plus tard un rétrécissement de l'urètre pour lequel il a été soigné à l'Antiquaille.

Il y a un an, douleurs dans les bras et les jambes, surtout dans la jambe droite ; de ce côté fourmillements.

28 février 1894. *Symptômes actuels.* — Les masses musculaires des épaules (surtout les muscles périarticulaires : deltoïde, sus et sous-épineux) présentent un degré notable d'atrophie. Il se produit, dans les deux articulations scapulo-humérales, des craquements très forts au moindre mouvement, ils sont très nettement perceptibles si on appuie la main sur le moignon de l'épaule ; ils sont plus marqués à gauche où l'atrophie est plus considérable.

Le malade indique avec la main le trajet du nerf sciatique comme siège maximum des douleurs qu'il éprouve dans les membres inférieurs. On provoque facilement la douleur par la manœuvre de Lasègue et celle de Bonnet. Le pli fessier est abaissé et la fesse aplatie.

Pas de signe de Romberg. Les réflexes sont conservés.

Rien au cœur, artères très athéromatenses. Urines de coloration normale, pas d'albumine.

RÉACTIONS ÉLECTRIQUES

Contractilité faradique par M. Roque.

	<i>Côté malade</i>	<i>Côté sain</i>
A 13 centimètres,	Rien.	Rien.
A 12 —	Rien.	Réagit très bien.
A 11 —	Très légère contraction.	Très vive contraction.
A 10 1/2 —	Très légère contraction.	Contraction douloureuse.
A 10 —	Contraction nette.	—

OBSERVATION VIII

Sciatique droite (récente).

Salle Saint-Augustin, lit n° 13, service de M. Bondet, mai 1895.
(Observation recueillie par M. Chatin, alors interne du service, complétée par nous le 22 mars 1894.)

R..., Casimir, quarante-trois ans, gardien de la paix.

Antécédents héréditaires et personnels. — Père mort du choléra en 1884. Mère vivante et bien portante. Huit frères ou sœurs. Un mort d'une pneumonie à quinze ans. Une sœur morte en couches, une autre morte à quatre ans de convulsions.

Toujours excellente santé dans l'enfance. A l'âge de vingt-quatre ans, le malade, à la suite d'une frayeur dans un incendie et de chagrins, resta trois ans malade. Il avait du tremblement, de l'hypochondrie et des vomissements à la suite de ses repas. Il n'a jamais vomi le sang, il nie absolument tout excès alcoolique antérieur, il n'a jamais eu de crises nerveuses.

Le malade eut l'influenza pendant l'hiver 1891-1892, il toussa longtemps, à la suite de cette affection. C'est également depuis cette époque, c'est-à-dire depuis le mois de janvier 1892 qu'il souffre de douleurs dans la jambe droite. Depuis, ces douleurs ont toujours été en augmentant.

Malgré cela, le malade continuait son service de sergent de ville et ce n'est que depuis deux jours qu'il a dû s'arrêter complètement,

Symptômes actuels (mai 1892). — Actuellement, le malade indique de lui-même qu'il souffre dans la fesse droite, dans la partie postérieure de la cuisse et à la face externe de la jambe du même côté.

Il marche en boitant, le pied droit portant à plat et la jambe étant en rotation légère en dehors. Il s'incline assez sensiblement du côté malade avec un mouvement de salutation à chaque pas. Quand le malade se tient debout, on constate un très léger aplatissement de la fesse droite et un peu d'abaissement du pli fessier.

Le malade présente le signe de Lasègue d'une façon très nette.

La mensuration de la cuisse faite à 10 centimètres au-dessus du bec supérieur de la rotule donne 43 centimètres pour la cuisse droite et 44 centimètres pour la gauche. Aux jambes, à 10 centimètres au-dessous de la rotule on trouve 33 centimètres pour les deux jambes,

On détermine par la pression de la douleur très nette au point

d'émergence du sciatique ainsi que dans le creux poplité. Le malade se plaint également d'irradiations douloureuses dans la hanche droite. Il éprouve de temps en temps des fourmillements. On ne constate pas de modification de la sensibilité. Il n'existe pas de trouble trophique apparent.

Le malade n'a rien au cœur ni aux poumons.

Il n'a pas d'œdème des jambes.

L'état général est excellent.

Les urines sont normales.

5 mai. — Pulvérisation de chlorure de méthyle.

6 mai. — Recherches électriques.

Deux épingles sont enfoncées dans les muscles fessiers. Autre électrode à la région lombaire.

A 10 1/2. *Côté sain*, contraction nette. *Côté malade*, rien.

En plaçant les deux électrodes directement sur la peau au niveau des muscles fessiers, on obtient à gauche une contraction à 5 1/2. Sur la fesse droite, on n'obtient de contraction qu'à 5.

En appliquant un électrode à la région lombaire et l'autre successivement sur les deux côtés, on constate une légère diminution de la sensibilité du côté malade.

7 mai. — Douche de vapeur.

12 mai. — Recherches électriques. Épingles dans les muscles fessiers.

Côté droit (malade) réagit à 10 très légèrement.

Côté gauche (sain) réagit à 12.

3 juin. — Pulvérisation de chlorure de méthyle.

25 juin. — Le malade quitte l'hôpital bien amélioré, il part pour Aix continuer son traitement.

Nous avons eu la bonne fortune de retrouver le malade qui a fait le sujet de l'observation qu'on vient de lire. Il était intéressant de savoir quel était l'état de la contractilité électrique à deux ans de distance des accidents aigus. Voici, le résultat de nos recherches sur ce point :

Au sortir de l'hôpital, le 25 juin 1892, le malade pouvait marcher et se reprendre la vie ordinaire. Son séjour à Aix améliora encore son état et les douleurs diminuèrent très vite de fréquence et d'intensité. Depuis, le malade n'est jamais resté plusieurs jours consécutifs sans ressentir des élancements du côté malade, la douleur n'est plus violente ni continue, mais le malade assure que les changements de temps ont une influence très accentuée sur le retour d'élancements très désagréables dont le siège est marqué par le trajet crural du sciatique. De ce côté la restitution *ad integrum* ne paraît donc pas être faite.

Symptômes actuels. — Une gêne fonctionnelle se traduisant par de la lassitude et d'autre part les phénomènes douloureux dont nous venons de parler engagent le malade à reprendre un traitement.

Nous avons fait les mensurations de la cuisse et de la jambe au même niveau que M. Chatin il y a deux ans. L'atrophie a complètement disparu.

Quant à l'état de la contractilité faradique, il ne s'est aucunement modifié ainsi que l'attestent les chiffres suivants :

	<i>Côté malade (droit).</i>	<i>Côté sain (gauche).</i>
A 10 centimètres,	Contraction légère.	Contraction forte.
A 10 1/2 —	Contraction très légère.	Contraction forte.
A 11 —	Rien.	Contraction légère.
A 12 —	Rien.	Contraction très légère.

Ainsi, après deux ans, la contractilité musculaire n'est pas redevenue normale et cela bien que l'atrophie ait complètement disparu. Cette observation nous a paru des plus intéressantes. (Les recherches électriques ont été faites avec le même appareil et dans les mêmes conditions à deux ans de distance).

OBSERVATION IX

*Névrite par contusion du sciatique poplité externe gauche,
sciatique ascendante.*

Salle Saint-Augustin. Service de M. Bondet.

G. V., quarante-six ans, cultivateur.

Pas d'antécédents héréditaires mauvais. Pas de maladie antérieure, n'est pas alcoolique et ne présente pas de trace de syphilis.

Entré à l'hôpital le 19 mai 1892. Huit mois avant, il a reçu un coup sur la partie supérieure et postérieure du mollet gauche, en aidant à sortir d'une ornière une voiture embourbée. Il eut à la suite de cet accident un ecchymose étendue, ce qui ne l'empêcha pas de continuer son travail pendant huit ou dix jours. La douleur, loin de se calmer, devint plus forte et continue. La marche devint impossible, et, depuis, le malade est forcé de garder le lit, ou d'étendre sa jambe malade sur une chaise. Il marche très péniblement le jour de son entrée à l'hôpital, bien qu'il s'aide de deux béquilles.

Au moment de son entrée, le 19 mai 1892, douleur à la pression localisée le long de la partie supérieure du péroné et dans la masse musculaire voisine. La force musculaire semble encore bien conservée dans le membre malade, mais il est impossible au malade de faire contracter ses jumeaux.

Il n'existe aucun trouble de sensibilité.

Le membre inférieur gauche présente une atrophie notable.

Cuisse gauche au 1/3 moyen 43 centimètres; cuisse droite, 47 centimètres.

Jambe gauche 1/3 supérieur, 34 centimètres; jambe droite, 36 centimètres.

L'articulation a conservé son intégrité.

Différence de température entre les deux membres prise au thermomètre à température locale.

Jambe droite, 36° 8; jambe gauche, 35° 1.

La jambe gauche présente une atrophie presque complète des poils qui sont au contraire abondants et vigoureux à droite. La peau est moins épaisse à gauche et présente une coloration différente de celle de la jambe droite.

Quand le malade se lève, la jambe gauche présente une rougeur vive qui disparaît dès que le malade étend sa jambe sur un plan horizontal.

Le malade accuse, en outre, une douleur remontant tout le long de son sciatique. Le signe de Lasègue existe.

Atrophie très marquée de la fesse avec abaissement du pli fessier.

RÉACTIONS FARADIQUES

1° Dans les muscles fessiers.

Côté malade

Côté sain.

Epingles dans les masses musculaires.

A 9 centimètres, Rien.

Contraction forte.

A 8 1/2 — Contraction très
légère.

—

2° Dans les muscles jumeaux.

Côté malade.

Côté sain.

A 11 1/2 centimètres, Rien.

Contraction forte.

A 10 — Contraction
légère.

—

Cette observation ainsi que les trois qui suivent est tirée de la collection du service de M. Bondet. Le traumatisme au niveau du mollet a déterminé une névrite ascendante caractérisée par les troubles trophiques et de contractilité dans les muscles de la cuisse. Dans le cas de ce malade, les désordres trophiques semblent avoir été dominants et plus conséquents que les modifications relativement légères de la contractilité. Il n'en est pas moins vrai, qu'ici encore l'élément nerveux-moteur a été atteint.

OBSERVATION X

Sciatique droite récente (un mois et demi).

Salle Saint-Augustin.

B..., A..., trente-six ans, journalier.

Entré le 9 février, sorti le 25 mars 1892.

Rien d'important à noter sur ses antécédents héréditaires ou personnels.

Il y a un mois et demi, cet homme a été pris de douleurs lombaires assez fortes qui disparurent au bout de quelques jours de repos.

Mais, depuis trois semaines, elles ont reparu avec plus d'intensité ; et surtout le patient a été pris de douleurs dans toute l'étendue du membre inférieur droit, douleurs qui suivent absolument, comme l'indique le malade le trajet du nerf sciatique.

La marche est difficile, le malade avance plié en deux. L'abaissement du pli fessier est peu marqué, la fesse est moins arrondie que celle du côté sain.

Signes de Lasègue et de Bonnet, points de Valleix.

Atrophie assez sensible à la cuisse, plus légère au mollet.

L'exploration électrique par électro-poncture dans les fessiers, donne du côté malade une [contraction nette à 11, alors qu'on la trouve déjà à 13 du côté sain.

Au bout de quelques jours le malade qui suivit un traitement local révulsif fut amélioré suffisamment pour quitter l'hôpital et reprendre ses occupations.

L'observation ne dit pas quel était l'état de la contractilité le jour du départ du malade ; si nous nous en rapportons aux résultats fournis pour d'autres observations, nous avons lieu de croire que ces altérations ne suivirent pas une marche régressive aussi rapide que les phénomènes douloureux.

OBSERVATION XI

Sciatique droite ancienne récidivée.

Salle Saint-Augustin. Service de M. Bondet.

G..., A... cinquante et un ans, journalier.

Pas d'antécédents héréditaires ou personnels dignes d'être signalés.

Il a eu, il y a six ans, une sciatique droite qui disparut ou plutôt qui s'améliora en quelques semaines.

Actuellement, le malade rentre (29 mai 1893), pour une douleur le long du sciatique droit qui durerait depuis deux mois.

Le malade indique de lui-même le trajet du sciatique.

Signe de Lasègue. Abaissement du pli fessier. Dans la station debout, scoliose à concavité du côté sain. L'épaule de ce côté est abaissée et l'espace costo-iliaque diminué.

RÉACTIONS FARADIQUES

	<i>Côté malade.</i>	<i>Côté sain</i>
A 10 1/2 centimètres,	Contraction forte.	Contraction forte.
A 11 1/2 —	Rien	—

OBSERVATION XII

Sciatique gauche récente.

Salle Saint-Augustin, service de M. Bondet.

T..., Emilien, quarante-quatre ans, cultivateur.

Entré le 19 juin 1893, sorti le 1^{er} juillet.

Père mort probablement tuberculeux. Mère morte d'un cancer du sein. Deux frères ou sœurs en bonne santé. Un frère mort en bas âge d'affection indéterminée. Bonne santé habituelle.

On note seulement comme antécédents personnels plusieurs poussées de lombago. Le début de l'affection actuelle remonte à un

mois environ. Il ne s'est produit aucune amélioration jusqu'à présent.

L'affection consiste en douleurs que le malade localise nettement sur le trajet du sciatique gauche. Ces douleurs sont continues et paroxystiques. Au moment du paroxysme, les douleurs sont assez vives pour amener l'insomnie.

L'exploration du sciatique est douloureuse sur tout le trajet crural du nerf.

On ne trouve pas à proprement parler les points de Valleix.

L'adduction avec rotation en dedans du membre inférieur, la flexion sur le bassin lorsque la jambe est elle-même dans l'extension provoquent de la douleur, les autres mouvements sont indolores. La hanche est libre, la marche est douloureuse, le malade appuie toute la plante du pied sur le sol.

Abaissement du pli fessier. Atrophie du membre inférieur gauche (2 centimètres).

Rien aux poumons, rien au cœur, température normale, urines normales. Dans la station verticale, attitude hanchée avec abaissement de l'épaule gauche. Tremblements fibrillaires dans la fesse gauche.

Dans la marche, épaule droite plus élevée que l'épaule gauche.

Déviations latérales de la colonne vertébrale. Cette déviation est double ; elle présente une concavité gauche dans la région dorsale, tandis qu'elle est à concavité droite à la région lombaire.

L'examen de la contractilité musculaire sous l'influence de l'électricité donne les résultats suivants :

Au grand fessier, sous l'influence du courant faradique, on constate une contraction très nette à 10 1/2 du côté droit, moins nette à gauche.

Dans les jumeaux, à 11, contraction des deux côtés, mais plus exagérée du côté droit.

Dans les muscles de la cuisse gauche on constate des tremblements musculaires. Dans la position debout, on constate que le tronc est fléchi en avant ; léger abaissement de l'épaule droite et de la main droite.

A droite, la distance du mamelon droit à l'épine iliaque antéro-

supérieure est de 18 centimètres, à gauche, elle est de 21 centimètres.

Pas d'altération des réflexes.

Nous sommes ici en présence d'une sciatique relativement récente, et les troubles de contractilité sont notables, nous avons déjà fait remarquer cette précocité des altérations nerveuses à l'occasion de deux autres observations de sciatiques récentes.

Nous voyons d'après cette série d'observations qu'on retrouve les troubles de contractilité à toutes les époques de la sciatique, aussi bien au début qu'à la fin des phases douloureuses, ce signe se retrouvant même longtemps après que l'élément douteux a disparu ainsi que les autres symptômes. Sa persistance nous semble de durée indéterminée. Il se manifeste dès la première atteinte de sciatique et ne semble subir aucune modification bien sensible avec le temps. Il prouvera donc que le malade a ou a eu une sciatique; sa constatation ayant une valeur définitive et ne pouvant être invoquée à elle seule pour démontrer une *sciatique récidivée* si elle ne s'accuse par d'autres symptômes.

Voici maintenant l'observation d'un malade qui avait été considéré comme atteint de sciatique, et chez lequel la recherche de la contractilité nous a conduit à un diagnostic différent.

OBSERVATION XIII (personnelle).

Congestion légère de la moelle lombaire.

Salle Saint-Augustin, lit n° 47, service de M. Bondet, 21 mars 1894.

R..., trente ans, garçon d'hôtel. N'a jamais été malade avant le début des accidents actuels.

Le malade exerce sa profession depuis plusieurs années ; il est, paraît-il, assez surmené au point de vue du travail. Il monte et descend très fréquemment dans la même journée de nombreux étages, il se couche tard. Il n'est pas alcoolique, il le nie du moins, et ne présente pas en effet le tremblement particulier à cette intoxication. Il se surmène à un autre point de vue. Il a une maîtresse avec laquelle il ne peut avoir que des rapports furtifs ; il pratique le coït debout et cela depuis plusieurs mois. Il a remarqué qu'à la suite de ces rapprochements, il éprouvait dans les reins des sensations de chaleur et parfois des fourmillements prolongés.

C'est dans ces conditions qu'il fut pris il y a environ un an de sensations d'engourdissement dans tout le membre inférieur droit et d'une très grande lassitude. La douleur ne fut cependant jamais bien vive. Il dut s'aliter, et, après quinze jours ou trois semaines, son état s'était très sensiblement amélioré.

Il reprit alors son métier de garçon d'hôtel, et ses habitudes favorites.

En fin de février de cette année, il retombe dans un état analogue à celui qu'il éprouva il y a un an. Il entre à l'hôpital. La révulsion le long de son sciatique n'amène aucune amélioration.

Symptômes actuels. — Absence des signes de Lasègue et de Bonnet.

Pas d'atrophie de la cuisse ni de la jambe.

Abaissement à peine notable du pli fessier. Aplatissement de la fesse droite.

L'extension forcée du membre inférieur droit provoque une douleur dans la région lombaire, mais rien au point d'émergence du sciatique.

Douleur diffuse dans la cuisse et dans la jambe. Sensations de chaleur passagères. Hyperesthésie notable du côté malade.

La station debout est normale.

La marche est normale.

La contractilité faradique semble légèrement exagérée du côté malade, des deux côtés on obtient une contraction forte à 12, et une contraction appréciable à 13 du charriot de du Bois-Reymond, alors que chez nos autres malades nous n'obtenions guère de contractions fortes qu'à 11 ou à 10. Il nous a paru que cet état de la contractilité rapproché de l'hyperesthésie notable des membres inférieurs, d'une part, de la bénignité des symptômes douloureux et de l'absence de signes objectifs suffisants devait faire songer à un état congestif de la moelle, les habitudes du malade étant une cause assez fréquente de cet accident.

Nous donnons maintenant une courte observation de *morbus coxæ senilis* où l'absence de troubles de la contractilité fournit un élément certain de diagnostic. Le *morbus coxæ senilis*, affection essentiellement articulaire, présente assez souvent des symptômes objectifs qui peuvent en imposer à première vue pour une sciatique; douleurs périarticulaires, atrophies, abaissement du pli fessier, douleurs irradiées dans les lombes, la fesse et la cuisse. L'examen attentif des articulations ne permet pas l'erreur et la recherche de la contractilité, qui reste intacte, confirme le diagnostic de cette affection.

OBSERVATION XIV (personnelle)

Morbus coxæ senilis.

Salle Saint-Augustin, lit n° 6, service de M. Bondet.

P..., soixante ans, cultivateur. Entré le 3 avril 1894.

Bons antécédents héréditaires. Père mort de pneumonie à quatre-vingt-quatre ans. Mère morte asthmatique à soixante-quatre ans. Sœur vivante à soixante-cinq ans, s'est toujours bien portée.

Notre malade eut la petite vérole en 1871, une pleurésie en 1887, une pneumonie en 1893. En dehors de ces trois affections, il n'a jamais été sérieusement malade. Il n'a jamais eu ni rhumatismes, ni attaques de goutte.

L'état actuel durerait depuis le 20 juillet et ne se serait pas modifié depuis cette époque. Il éprouva dès le début une douleur sourde dans la hanche et la cuisse droites, qui pendant assez longtemps ne l'empêcha pas de vaquer à ses occupations habituelles.

Actuellement, le malade accuse derrière le grand trochanter droit une douleur peu intense, mais constante, il en est de même au niveau du pli inguinal du même côté.

Quand le malade s'assied, c'est au niveau de la tubérosité ischiatique et en arrière, au niveau du sacrum que la douleur se localise. Le malade marche en boitant, il déplace son membre droit en bloc, son pied rasant le sol. Pendant la station debout, le poids du corps est supporté par le membre inférieur gauche (côté sain), car le genou droit est légèrement fléchi et le talon est notablement soulevé de sorte que la plante du pied droit ne porte sur le sol que par son extrémité digitale. Le pli fessier droit est sensiblement abaissé, la fesse droite est tombante, légèrement aplatie.

Les signes de Lasèque et Bonnet font défaut.

Le trajet du sciatique est indolent.

Nous ne trouvons pas les points douloureux de Valleix. Les articulations sont, dans les mouvements provoqués, le siège de

craquements articulaires transmis à la main exploratrice. Ces mouvements sont limités, douloureux. Le bassin se déplace quand on cherche à fléchir la cuisse au delà d'une certaine limite.

Avec les courants faradiques, les muscles fessiers et cruraux se contractent d'une façon identique, il ne saurait en être ainsi, si l'intégrité nerveuse n'était pas conservée.

Il s'agit donc bien ici d'un *morbus coxæ senilis*, affection essentiellement articulaire et assez commune chez les vieillards.

Nous ne nous sommes pas contenté de rechercher l'état de la contractilité sur les sujets atteints de sciatique; nous l'avons exploré aussi sur deux malades atteints de coxalgie avec atrophie des muscles périarticulaires. Nous n'avons pas trouvé que la contractilité faradique ait subi aucune modification, et nous nous sommes demandé pourquoi ces atrophies ne se comportaient pas comme celles qui dépendent de la sciatique.

Nous croyons que l'état de la contractilité et la nutrition du muscle doivent être soigneusement distingués. Ces deux fonctions sont sous la dépendance de deux systèmes de nerfs: les nerfs moteurs d'une part, les nerfs trophiques d'autre part. Les uns peuvent rester indemnes, tandis que les autres sont frappés. *Si avec une atrophie notable, consécutive à une lésion articulaire quelconque, aucun trouble ne se manifeste du côté de la contractilité, c'est que les nerfs trophiques seuls sont modifiés. Si, dans une sciatique même de longue durée, on ne constate aucune atrophie malgré des altérations sensibles de la contractilité, c'est que les nerfs moteurs ou du moins leurs extrémités périphériques seules sont touchées.*

Ces deux propositions ont pris pour nous un caractère de certitude par l'étude comparée de la marche de l'atro-

phie et des troubles de la contractilité dans la sciatique. Ces atrophies apparaissent, en effet, assez tardivement ; on peut dire du moins qu'elles ne sont pas une manifestation du début, elles sont un phénomène secondaire ; la contractilité au contraire nous paraît modifiée dès les premiers jours, elle est peut-être un phénomène initial et ce fait demande en effet à être étudié de plus près. On comprend bien que, si la lésion nerveuse intéresse les extrémités motrices, les choses doivent se passer ainsi.

D'autre part, l'atrophie, même très accentuée, peut disparaître assez rapidement ; le traitement et surtout le retour à l'usage du membre semblent avoir sur elle une influence résolutive notable ; il n'en est pas de même pour les troubles de contractilité qui subsistent à l'atrophie après des années, ainsi que nous l'avons fait remarquer dans l'observation VIII. Nous ferons remarquer enfin que les deux phénomènes ne paraissent pas avoir la même constance ; l'atrophie n'est pas commune dans les sciaticques récentes, si elle l'est dans les sciaticques anciennes, tandis que les troubles de contractilité nous ont paru constants et tout aussi manifestes, sinon davantage dès les premiers jours que plusieurs mois ou plusieurs années plus tard.

Ces remarques faites, nous croyons que, si l'expérience confirme dans tous les cas les résultats que nous avons trouvés, *si la contractilité faradique est constamment diminuée, cela signifie, si l'on se reporte aux lois de la contractilité formulées plus haut, lois qui ont un absolu caractère de certitude, cela certifie, disons-nous, qu'en l'absence de toute manifestation d'origine centrale, les éléments nerveux moteurs terminaux sont lésés.*

Ainsi, les données expérimentales semblent démontrer que la sciatique est, dans tous les cas, une névrite périphérique. Nous ne sommes donc plus surpris que l'examen anatomique du nerf présumé malade ait été si souvent infructueux. D'après la théorie que nous soutenons, en effet, le tronc du sciatique ne serait atteint que secondai-
rement, la lésion primitive étant à la périphérie. On nous objectera qu'il est surprenant que la douleur ait une acuité aussi grande dans une affection où les éléments moteurs seuls seraient intéressés. Ce à quoi nous répondrons que la douleur localisée par le malade le long de son sciatique et, parfois en certains points déterminés du trajet du nerf, ne prouve pas que la lésion siège à ce niveau, les sensations douloureuses en ces points pouvant n'être que des sensations réflexes dont l'origine réelle est ailleurs; qu'enfin, s'il y a réellement lésion du nerf à ce niveau, cette lésion peut être due à la propagation de l'inflammation périphérique.

L'altération des éléments moteurs ou trophiques peut d'ailleurs fort bien être le point de départ de sensations douloureuses, n'en est-il pas ainsi dans nombre de manifestations intéressant les principaux viscères, entérite, péritonite, pleurésie, etc.

TROISIÈME PARTIE

De quelques signes objectifs de la sciatique encore peu connus.

On pourra reprocher à notre travail de manquer d'unité.

Nous répondrons que ce n'est malheureusement pas le seul reproche qu'on puisse lui adresser ; mais notre excuse est dans ce fait que nous n'avons eu d'autre prétention que de signaler, d'une part, tous les éléments qui permettent aujourd'hui de préciser la nature de la sciatique et d'autre part de grouper quelques-uns des signes objectifs qui conduiront le médecin au diagnostic rapide d'une sciatique quelconque.

I. *Scoliose sciatique*. — L'attention a été appelée ces derniers temps sur un symptôme assez fréquent de la sciatique consistant en une déviation avec inclinaison latérale du tronc tantôt du côté malade, tantôt, et plus fréquemment, du côté sain.

La première observation en date est de micoladoni et parut en 1886 dans la *Wiener medizinische Presse*. Reprise par M. Charcot, puis par ses élèves MM. Ballet et Babinsky, cette étude fut l'objet d'un travail spécial de M. Brissaud dans les *Archives de neurologie* de 1890. Depuis, des observations ont paru assez nombreuses, tant en France qu'en Allemagne: on les trouvera relatées dans la thèse de Teissier (Paris, 1888), de Mazurke (Königsberg, 1891), enfin, dans la publication de M. Françon dans le *Lyon médical*, de 1893.

M. Brissaud, après avoir examiné les différentes causes capables de déterminer cette inclinaison latérale du tronc, adopte cette hypothèse que l'attitude vicieuse tient à la contraction des muscles du côté sain, contraction s'exerçant dans des conditions spéciales, comme on va le voir.

Tandis qu'à l'état normal, le poids du corps se répartit d'une façon sensiblement égale sur chacun des membres inférieurs, il n'en est plus de même chez le sujet atteint de sciatique. Dans ces conditions, en effet, le malade évite de faire supporter par le membre malade la charge qui lui revient normalement, et cette charge est reportée, volontairement d'abord, instinctivement plus tard, sur le membre valide.

Ce transfert de la charge d'un membre sur l'autre a naturellement pour effet de déplacer le centre de gravité du corps. L'équilibre rompu est rétabli par une courbure à concavité tournée du côté sain. Cette première courbure est toujours très voisine du point d'application normal du centre de gravité, c'est-à-dire qu'elle occupe la région lombaire.

Cette théorie musculaire est en effet rationnelle ; il est certain qu'au début le malade ayant la préoccupation constante d'éviter la douleur prend l'attitude qui le fait moins souffrir ; plus tard, il conserve cette attitude instinctivement et c'est ce qui explique la persistance parfois très longue de ces scolioses qui aboutissent, dans certains cas, à de véritables déformations osseuses. Mais, la douleur n'est pas, croyons-nous, le seul facteur qui doive entrer en cause. Qu'elle ait au début, une influence prépondérante, nous n'en doutons pas ; mais l'impotence fonctionnelle du membre malade est un fait qui, pour passer quelquefois inaperçu, n'en domine pas moins la douleur et paraît avoir toujours une durée plus considérable. Dans la seconde partie nous avons montré combien dans certains cas étaient conséquentes les lésions nerveuses, combien surtout elles sont fréquentes et tenaces ; il est clair qu'un membre ainsi affecté doit être pendant fort longtemps suppléé par le membre sain, et cela a lieu fatalement et à l'insu du malade. Nous avons en vue surtout ici les scolioses qui ont une certaine durée et persistent après la disparition complète des phénomènes douloureux, en un mot des scolioses qui méritent vraiment ce nom, parce qu'elles aboutissent à des déformations permanentes du squelette.

Quant aux courbures passagères qui apparaissent à la période aiguë de l'affection, elles sont liées à un état spasmodique des muscles sacro-lombaires du côté où la déviation se produit ; cette étiologie n'est pas douteuse, la plupart de ces déformations se produisant alors que les malades sont dans leur lit, et disparaissant dès que l'état de contracture tétanique des muscles s'est relâché.

La formation de la courbure lombaire a pour consé-

quence assez fréquente la production d'une seconde et même d'une troisième déviation latérale occupant les régions dorsale et dorso-cervicale; ces courbures sont dites de compensation; celle qui est voisine de la courbure primitive est dirigée en sens contraire de cette courbure primitive, la plus éloignée quand elle existe est de même sens qu'elle.

Nous n'insisterons pas sur la genèse de ces déviations de la colonne, renvoyant le lecteur à l'article de M. Brisaud. Nous nous bornerons à esquisser l'aspect clinique de cette déformation.

Ce serait une erreur de croire que la scoliose sciatique est toujours un signe très apparent. Comme bien d'autres manifestations cliniques, c'est un signe qui doit être cherché et parfois très attentivement. Il est évident qu'en principe on examinera un malade complètement nu; nous n'envisageons ici que le mode d'examen idéal, que certaines considérations d'ordre varié peuvent rendre parfois difficile ou impossible; on suivra la ligne des apophyses épineuses, et chez certains sujets elles se dessinent suffisamment pour qu'une sinuosité, même légère, ne puisse passer inaperçue. Au niveau des lombes, quand le sujet est debout, cette ligne est située au fond d'un sillon dont la direction générale est assez facile à apprécier. On pourra, chez les sujets gras, suivre avec un doigt cette ligne des apophyses épineuses en appuyant fortement; la trace rouge qui ne tarde pas à apparaître, indiquera nettement la direction de la ligne apophysaire.

Mais il est des cas où ces procédés et l'examen attentif de la colonne ne donneront aucun renseignement positif; alors, on aura recours à l'examen du niveau des épaules.

En effet, une courbure vertébrale, quelque légère soit-elle, s'accompagne presque toujours d'un abaissement de l'épaule qui regarde sa concavité; le tronc s'incline, nous l'avons vu du côté sain, la concavité de la courbe est tournée du côté sain, fatalement, l'épaule de ce côté est ou doit être abaissée. Nous verrons dans un instant qu'il n'en est pas toujours ainsi.

L'abaissement d'une épaule est déjà une manifestation bien plus appréciable qu'une courbure vertébrale légère, et l'œil tant soit peu exercé saisit facilement de très faibles différences de niveau. En cas de doute, il sera toujours facile de joindre par une règle ou un corps rectiligne quelconque les points les plus élevés de chaque épaule, on se rendra alors un compte exact de cet abaissement quelque faible qu'il soit. Il est évident que, pour tous ces examens, le malade doit être placé debout et les pieds réunis.

Mais, ce n'est pas tout; l'abaissement de l'épaule est évidemment la conséquence de l'inclinaison du thorax. Or, quand le thorax s'incline d'un côté, le rebord costal de ce côté se rapproche de la crête iliaque. Ce rapprochement est parfois appréciable à l'œil, il peut toujours être déterminé par une mensuration rapide. D'autre part, il donne lieu, du côté où il se produit, à un relâchement des téguments du flanc, à une série de plis semi-circulaires transversaux qui, avec le temps, impriment des sillons et des rides sur la peau, et constituent un signe des plus manifestes de l'inclinaison du tronc de ce côté. Nous avons vu souvent M. Bondet diagnostiquer avec ce signe une incurvation de la colonne qui, d'ailleurs, ne se manifestait pas autrement.

Cet examen de l'espace costo-iliaque est très important,

car l'épaule peut n'être pas toujours abaissée du côté sain tandis que le rebord costal inférieur le sera toujours en cas de courbure latérale.

En effet, il est assez rare que la courbure lombaire ne provoque pas une courbure compensatrice dorsale ou dorso-cervicale à concavité tournée du côté malade ; cette nouvelle courbure a naturellement pour effet de relever l'épaule abaissée par la première déviation, en abaissant celle du côté opposé. Il arrive même assez souvent, et M. Brissaud l'a très bien fait voir, que l'épaule primitivement abaissée se place sur un plan plus élevé que l'autre. Ainsi que le fait remarquer M. Brissaud, il faudrait une seconde courbure compensatrice pour rétablir le niveau des épaules.

Ainsi la mensuration de l'espace costo-iliaque et la recherche des plis cutanés sont, en raison de leur constance dans les cas de scoliose sciatique, des signes de plus grande valeur que la différence de niveau des épaules qui peut être nulle avec une scoliose très marquée.

Hanchement et attitude des membres inférieurs. —

A l'état normal, pendant la station verticale, les pieds étant réunis, le poids du corps se répartit à peu près également sur les membres inférieurs, la jambe est en extension sur la cuisse et la cuisse en extension sur le bassin. Dans cette attitude les muscles symétriques fournissent un travail sensiblement égal pour assurer la conservation de l'équilibre ; mais cette attitude maintenue quelque temps devient pénible parce qu'elle nécessite l'effort combiné d'un grand nombre de muscles. La base de sustentation est en effet fort étroite relativement au volume du corps et des oscillations insignifiantes tendent à chaque

instant à déplacer le centre de gravité. L'équilibre serait à tout instant rompu si les muscles n'étaient doués d'une sorte de vigilance constante qui a pour effet de répartir leur action synergiquement pour contrebalancer les oscillations du tronc. Cette propriété du muscle de limiter le travail à l'effet utile avec une rigoureuse précision est sous la dépendance du *sens musculaire*.

La station verticale fatigue vite ; pour se reposer, le sujet porte alternativement le poids du corps sur l'un et l'autre membre, il déplace volontairement son centre de gravité qui se rapproche du membre qui supporte la charge. Dans cette attitude les muscles de ce membre entrent seuls en action, les fessiers, les muscles cruraux et sacro-lombaires fournissant la plus grande partie de l'effort tandis que les muscles symétriques sont en état de relâchement partiel.

En même temps, le membre allégé se fléchit légèrement le pied est simplement posé sur le sol sans concourir à supporter le poids du corps ; le rôle de ce membre est en quelque sorte nul au point de vue fonctionnel ; mécaniquement, il reste un contre-poids, un levier passif.

Nous disons que le membre qui se repose est fléchi, c'est en effet ce qui arrive le plus souvent ; pour qu'il en soit ainsi, il faut que l'axe transversal du bassin s'abaisse de ce côté. C'est ce qui se passe en réalité, et comme conséquence la hanche du côté opposé est plus élevée et l'espace costo-iliaque diminué : c'est l'attitude hanchée.

Le hanchement normal est donc une attitude de repos ; il devient une attitude de soulagement chaque fois qu'une lésion quelconque intéresse l'un des membres pelviens. On le retrouve dans la plupart des boiteries, il devient

obligatoire chaque fois que, pour une raison ou pour une autre, douleur ou impotence réelle, les membres inférieurs ne peuvent plus fournir un travail égal, en un mot, toutes les fois que la symétrie fonctionnelle est détruite. Il est superflu de passer en revue les différentes affections qui peuvent lui donner naissance, nous voyons que son étiologie est des plus étendues.

La simple inclinaison de la colonne vertébrale d'un côté peut simuler en partie le hanchement par l'abaissement de l'épaule et la diminution de l'espace costo-iliaque, mais dans ce cas, le membre opposé ne peut être fléchi, car l'axe transversal du bassin ne s'est pas incliné. Ce qui caractérise avant tout le hanchement, c'est la flexion plus ou moins accentuée du membre du côté opposé.

Comme le fait remarquer M. Brissaud, la flexion de la cuisse sur le bassin et la flexion de la jambe sur la cuisse sont, chez le malade atteint de sciatique des conditions favorables à la diminution de la douleur.

« Quand un des membres inférieurs est endolori, quelle que soit la cause de l'endolorissement, le sujet évite de s'appuyer sur le pied du côté qui souffre. En vertu d'un effort automatique permanent, il maintient son pied légèrement élevé au-dessus du sol. Il s'incline alors du côté sain, de telle façon que le pied de ce côté supporte tout le poids du corps, et si la plante du pied du côté malade est appliquée à terre, cela ne veut pas dire qu'elle participe d'une manière effective à la station debout. » (Brissaud, *Archives de Neurologie*, 90.)

Les tiraillements que provoque l'extension de la cuisse et de la jambe, les compressions que subissent pendant ces mouvements, les éléments nerveux lésés, soit entre les

masses musculaires raidies par la contraction, soit dans la profondeur même du muscle font que, pendant la marche, dans les sciatiques aiguës, le malade déplace son membre malade tel que nous venons de le voir dans l'attitude hanchée, c'est-à-dire partiellement fléchi ; il en résulte une claudication causée par le raccourcissement voulu du membre malade. Ici, comme dans la station debout, la suppléance fonctionnelle est assurée par les muscles du côté sain.

Foulées et position des pieds sur le sol pendant la station et la marche. — D'après M. Babinski la jambe du côté malade est légèrement fléchie et sa plante repose sur le sol par toute sa surface.

Nous avons montré plus haut que cette loi était réalisée par un certain nombre de conditions, inhérentes d'abord à la volonté du sujet, instinctives et surtout fatales en raison de troubles fonctionnels intimes. Cette attitude n'est pas, croyons-nous la plus fréquente.

Dans la station verticale, les pieds étant réunis, la base de sustentation est constituée normalement par un quadrilatère rectangulaire ; les points de contact des pieds sont en quelque sorte concentrés aux quatre angles de ce quadrilatère. Ces *foyers de contact* correspondent aux milieux des deux talons et aux extrémités métatarsiennes externes des régions plantaires. Cette base de sustentation n'est pas recouverte en totalité par les surfaces de contact, les pieds ne portant sur le sol que par le talon et le bord externe de l'extrémité métatarsienne ; toute la partie intermédiaire qui correspond à la voûte du pied reste au-dessus du sol. Dans cette position, l'équilibre est stable. L'empreinte fournie par les pieds dans cette attitude figure

assez exactement un quadrilatère dont toute la partie centrale serait évidée et dont deux côtés opposés seraient ouverts, cette brèche correspondant à l'intervalle des pieds. Les angles sont très accusés sur les empreintes, de même que les côtés fermés qui correspondent aux bords externes des pieds.

Dans la sciatique, les empreintes sont tout à fait différentes ; elles correspondent en général à deux types correspondant à deux attitudes distinctes. Dans un premier type on obtient une empreinte très marquée pour le pied du côté sain où le bord externe est plus accentué et plus large qu'à l'état normal ; quant à l'empreinte du pied malade, elle est représentée seulement par une surface assez sensiblement ovalaire, peu nette correspondant à l'extrémité du métatarse. Cette foulée correspond ainsi que nous l'avons montré à l'attitude hanchée, le membre malade est en flexion légère et le poids du corps porte sur le côté sain.

Dans la seconde attitude, le poids du corps est encore reporté sur le membre sain, le membre du côté malade est en état de relâchement, sans flexion bien apparente et le pied de ce côté porte en totalité sur le sol. En réalité, le pied est *simplement posé sans fournir de point d'appui au corps*. Dans ce cas, son empreinte est bien aussi étendue qu'à l'état normal, mais elle est à peine indiquée, tandis que celle du pied sain est très accusée.

Ces deux modes d'appui du corps sur le sol sont constants dans une sciatique de moyenne intensité et pendant la station verticale. Ils ne subissent guère de modification pendant la marche. Le corps oscille latéralement et antéro-postérieurement pour déplacer le membre malade en bloc.

Ces mouvements oscillatoires ont une amplitude plus grande qu'à l'état normal ; le membre malade s'étant rapproché du sol par l'inclinaison de l'axe transversal du bassin, il faut que le patient incline le haut du tronc en sens opposé pour faire perdre à ce pied le contact du sol. D'autre part, les mouvements antéro-postérieurs se transforment dans certains cas en véritables mouvements de salutation, les articulations lombo-vertébrales et coxo-fémorale saines, étant le centre des mouvements compensateurs. Dans ces conditions, le pied rase le sol et se porte en avant pour se poser la pointe la première, la jambe reste en flexion légère afin d'éviter les contractions, des muscles de la cuisse. Dans ces conditions, il est impossible que le poids du corps porte sur le talon au moment du déplacement du membre sain. Ainsi, le second type décrit dans la station debout, se confond absolument avec le premier pendant la marche, c'est sur l'extrémité métatarsienne que porte l'appui du corps.

Ces attitudes ne se rencontrent pas que dans la sciatique ; toutes les affections douloureuses des membres inférieurs sont susceptibles de les provoquer. Ces signes, comme tant d'autres ne prendront d'importance que considérés dans leurs relations causales et chronologiques avec les autres symptômes.

Pour être complet, nous aurions dû parler de la durée respective de la foulée de chaque pied sur le sol pendant la marche. On remarquera en effet, dans la majorité des cas que le temps de foulée du pied du côté malade est beaucoup plus court que celui de la foulée du pied sain. Cette différence dans les temps de foulée tient à ce que le membre malade est porté en avant lentement et avec précau-

tion, qu'il est posé sur le sol avec des ménagements voulus ou instinctifs et qu'alors seulement, le patient se décide à lui faire supporter pour un temps aussi court que possible le poids du corps, pendant que le membre sain se porte rapidement en avant. Cette particularité (différence de la durée des foulées) est propre aux affections douloureuses, il n'est donc pas extraordinaire qu'on la retrouve à des degrés divers dans la sciatique.

Plis cutanés. — Sillons. — Un signe que nous retrouvons dans presque toutes nos sciatiques est l'abaissement du pli fessier du côté malade. Ce signe n'a pas encore fait, que nous sachions, l'objet d'une description spéciale, nous l'avons trouvé jugé un peu légèrement par M. Brissaud qui s'exprime ainsi : « On peut constater également sur les photographies (de scoliose sciatique prises par M. Babinski) l'abaissement du pli de la fesse du côté du membre fléchi, c'est-à-dire du côté malade ; cet abaissement dans l'attitude hanchée existe infailliblement du côté du membre fléchi, à l'état sain comme à l'état pathologique. »

Nous croyons, pour notre part, que l'étude du pli fessier doit être séparée de celle des déformations de la colonne. Chez presque tous nos sujets, nous avons trouvé le pli fessier du côté malade plus ou moins abaissé, et aucun de ceux qu'il nous a été donné d'observer n'avait de déviation de la colonne bien accentuée. Si l'on veut admettre que cet abaissement est lié à l'attitude hanchée, on comprend difficilement qu'il persiste quand le malade est couché.

La considération des troubles d'innervation portant sur les plaques motrices terminales autorise à admettre une influence plus sérieuse que celle que propose M. Brissaud. L'abaissement du pli fessier est considéré par M. Bondet

comme un phénomène à peu près constant dans la sciatique apparaissant de bonne heure et indépendant des attitudes prises par le sujet pendant la station ou la marche. Si, en effet, dès le début, l'état de la contractilité est profondément modifié, l'état fonctionnel du muscle est atteint et non seulement il est en état d'infériorité pour l'accomplissement des grands mouvements qui nécessitent l'effort synergique de toutes les fibres, mais il est encore atteint dans sa *tonicité*. On sait qu'un muscle n'est jamais en état de repos complet (expérience du muscle sectionné qui se rétracte), et qu'il effectue constamment *un travail latent* qui varie avec les différents muscles. Cet état de tonicité a pour effet de maintenir les différentes parties du squelette et surtout de tenir constamment le muscle prêt à obéir aux impulsions volontaires ou instinctives. Cette tonicité est modifiée dans la sciatique; il est évident, en effet, qu'elle est étroitement liée à la notion de contractilité puisqu'elle est en réalité une contractilité latente du muscle. *Si donc la contractilité est frappée, la tonicité musculaire le sera aussi, peut-être même avant elle.* Quoi qu'il en soit, cette altération du tonus musculaire a pour effet le relâchement du muscle fessier dont la masse tombe balante, entraînant avec elle les téguments. Il en résulte l'abaissement du pli de la fesse de ce côté et parfois sa subdivision en une série de plis qui tombent en éventail plus bas que le pli fessier du côté sain.

Nous avons trouvé cette particularité, non seulement dans les sciatiques anciennes, mais encore dès les premiers jours de la maladie, et, nous le répétons, nous l'avons trouvée sans faire lever notre malade, alors que nous l'examinions dans son lit l'ayant fait coucher sur le ventre

et le corps droit. Il ne nous a donc pas semblé qu'on puisse l'attribuer à l'attitude hanchée.

Nous ne croyons pas non plus qu'on doive attribuer ce signe à l'atrophie du muscle ; l'atrophie, quelque précoce soit-elle, est toujours plus tardive que l'apparition des troubles de contractilité et de tonicité qui d'ailleurs peuvent se produire sans qu'aucune atrophie se manifeste. Nous avons dit plus haut, que nous ne croyons pas que les troubles trophiques et de contractilité étaient produits par des lésions intéressant les mêmes éléments. Cette idée s'est confirmée pour nous par l'examen électrique de certaines atrophies consécutives et des affections articulaires de la hanche et de l'épaule. *En somme, nous considérons qu'il y a des altérations de la contractilité sans troubles trophiques, et qu'on trouve des troubles trophiques, sans altération de la contractilité. Cette théorie est défendue par Erb dans le Neurologisches Centralblatt (Leipzig, 1883).*

Aplatissement transversal de la fesse. — Ce signe est commun ; la face externe de la fesse s'aplatit, se déprime parfois et contraste avec l'aspect de la fesse symétrique. Théoriquement ceci peut être dû soit à un amaigrissement réel du muscle, à une atrophie partielle, soit à un allongement, à un déplacement du muscle dans le sens vertical, allongement ayant pour cause la diminution de tonicité dont nous avons parlé ; ce serait une sorte de chute musculaire, de relâchement partiel, de ptosis du fessier, et, dans ce cas, ce signe serait étroitement lié à l'abaissement du pli fessier qui serait même la conséquence de ce prolapsus incomplet du muscle. Quoi qu'il en soit, cette dernière hypothèse ne fait aucun doute pour nous, et

il constitue, à notre avis, rapproché d'autres signes co-existants, un élément de diagnostic dont il faut tenir compte.

Plis cutanés de l'espace costo-iliaque. — Nous avons déjà parlé des plis que peuvent produire sur les téguments des flancs les déviations latérales de la colonne vertébrale. Nous avons vu un certain nombre de photographies où ces plis sont très accusés : il y en a généralement plusieurs parallèles entre eux et superposés verticalement ; ils sont la conséquence de la diminution de l'espace costo-iliaque et contrastent, en général, avec la tension des téguments du flanc opposé. Ils prendront, de même que l'abaissement du pli fessier une signification d'autant plus précise qu'ils seront plus marqués. Quand les déformations ont eu une certaine durée, ces plis déterminent à leur base d'implantation des sillons plus ou moins profonds qui persistent un temps très long après le rétablissement apparent ou réel de l'état normal.

Dans l'examen d'un malade qu'on^e présumera atteint de sciatique, après avoir passé en revue et recherché tous les vieux signes classiques : signe de Lasègue, signe de Bonnet, points douloureux de Valleix, on devra s'attacher aux signes objectifs sur lesquels nous avons insisté. Les signes subjectifs ont l'inconvénient commun d'être variables avec les sujets, inappréciables par l'observateur, enfin, simulables. Or, souvent, ce dernier inconvénient a bien sa gravité en médecine militaire, notamment. *Une modification objective légère a pour nous plus de valeur que toutes les modalités de la douleur.*

Il nous paraît donc certain que chaque fois qu'on recherchera méthodiquement les signes objectifs dans une

sciatique confirmée, on en trouvera, et alors en tenant compte dans une large mesure des signes subjectifs, on pourra établir un diagnostic précis ; si, d'autre part, les circonstances rendent possible l'examen de la contractilité nous avons la conviction que toutes causes d'erreur seront à peu près écartées.

Exploration électrique. — Nous avons réservé pour la fin l'exposé de la méthode opératoire très simple qu'on pourra adopter pour explorer l'état de la contractilité musculaire. Dans la majorité des cas on pourra se contenter de l'exploration à l'aide des courants faradiques. Les appareils d'induction qui les produisent sont ceux que le médecin a le plus souvent à sa disposition, ce sont aussi les plus maniables. Tous les appareils faradiques employés en médecine sont construits de façon à graduer l'intensité du courant, de sorte qu'il sera toujours possible d'apprécier comparativement les effets d'un courant déterminé, en deux points symétriques de muscles de même nom.

Nous disons qu'on pourra se contenter dans une certaine mesure de l'exploration faradique parce que, si l'expérience renouvelée plusieurs fois en différents points du muscle et à des moments différents démontre constamment une diminution de la contractilité de l'un des côtés, cela signifie que le système nerveux moteur périphérique est altéré, soit primitivement, soit secondairement. Or, cette seconde hypothèse suppose une affection primitive de la moelle, affection qui s'accompagne d'un processus symptomatique bien autrement sérieux que celui de la sciatique. Les deux affections ne peuvent être confondues. On pourra donc considérer comme un signe suffisant la diminution de la contractilité faradique, en l'absence même des autres

signes. La réaction de dégénérescence ne sera affirmée que sur la constatation de la présence de deux de ses termes au moins; il faudra dans ce cas rechercher l'état de la contractilité galvanique, voir comment le muscle se comporte au point de vue quantitatif (nombre d'éléments nécessaires pour provoquer une contraction), et qualitatif (courants ascendants et courants descendants); on comparera avec le muscle du côté droit.

Nous considérons la diminution de la contractilité galvanique comme un signe objectif d'une importance capitale; d'abord parce qu'il nous paraît constant (nous l'avons toujours trouvé dans nos recherches), en second lieu parce que les renseignements qu'il fournit ont pour base des lois mathématiques, ils sont donc indiscutables et comparables entre eux. D'autre part, ils donnent au médecin un moyen précieux pour apprécier l'importance de la lésion en dehors de tout autre élément de jugement; il permet enfin de déjouer la simulation.

Nous avons vu ce signe se manifester dès les premiers jours de l'affection; nous avons eu d'autre part l'occasion de vérifier quel était, après des années, l'état de la contractilité, nous avons pu nous assurer qu'il s'était fort peu modifié; aussi, nous croyons que les altérations des éléments moteurs périphériques ont une durée très longue, qu'elles subsistent à tous les autres symptômes et qu'elles déterminent pendant fort longtemps une impotence fonctionnelle inconsciente et relative du membre. Nous disons inconsciente parce que nous avons vu cette altération ne provoquer aucun phénomène douloureux et aucune gêne bien appréciable chez un de nos malades, plusieurs années après les accidents douloureux; le temps et l'habitude dres-

sont le membre sain à une suppléance proportionnelle à la perte de vigueur du membre malade.

Nous n'insistons pas davantage sur ce signe que notre travail avait surtout pour but d'indiquer. Il lui reste à subir l'épreuve du temps et de l'observation clinique.

Voici quelle technique nous avons suivie.

Nous enfonçons deux longues épingles à insectes (ces épingles sont d'un petit diamètre et leur pénétration dans les tissus est très peu douloureuse), en deux points symétriques de muscles symétriques; puis, nous perdons un des pôles sur la ligne médiane du corps (en arrière sur la colonne vertébrale, en avant sur la ligne blanche abdominale). Ceci fait, avec l'électrode resté libre, nous touchons alternativement chacune des deux épingles en ayant soin de n'employer que des courants progressivement croissants d'intensité. Nous cessons d'augmenter l'intensité dès que nous avons obtenu une contraction forte. En procédant ainsi, avec l'appareil de du Bois-Reymond, nous avons trouvé des différences de plusieurs centimètres pour obtenir une contraction de même intensité des deux côtés. L'expérience peut être répétée sur plusieurs points du même muscle et sur plusieurs muscles innervés par le même nerf, en ayant soin de comparer les résultats obtenus du côté malade à ceux que l'on obtient du côté sain avec le même courant.

Les muscles fessiers nous ont paru constamment les plus atteints, et c'est au niveau du point d'émergence du sciatique que nous avons trouvé les écarts les plus grands; c'est un point de repère qui sera toujours facile à trouver.

CONCLUSIONS .

I. L'anatomie pathologique ne fournit que des observations quantitativement et qualitativement insuffisantes pour qu'on puisse, d'après les données actuelles fournies par cette science, rien affirmer de positif sur la nature de la sciatique. Les recherches micrographiques ont presque toutes porté sur le tronc du sciatique ; or d'après l'expérimentation électrique les extrémités motrices terminales semblent primitivement atteintes dans un certain nombre de cas.

II. Le symptôme douleur, considéré isolément, ne peut servir à établir une distinction rationnelle entre les névralgies et les névrites.

III. Les symptômes objectifs et l'étiologie doivent prendre dans l'étude de la sciatique une place qu'ils ne semblent pas avoir eue jusqu'ici.

IV. Si les troubles de contractilité sont constants, et ils paraissent l'être, la névralgie sciatique en tant qu'entité morbide n'existe pas, il n'y aurait que des névrites dans tous les cas, avec lésion portant quelquefois uniquement sur les terminaisons nerveuses motrices. Les troubles trophiques doivent être distingués des troubles de contractilité ou de tonicité.

V. Ces altérations de la contractilité constituent un élément de diagnostic de premier ordre parce qu'elles sont expérimentalement appréciables et en quelque sorte mesurables et indépendantes de toute considération subjective.

Vu, bon à imprimer
LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
BONDET.

Vu, bon à imprimer
LE DOYEN,
LORTET.

Vu, bon et permis d'imprimer
LE RECTEUR,
E. CHARLES.

TRAVAUX CONSULTÉS

- - - -

- Duchenne de Boulogne, Electrification localisée.
Lasègue, Archives générales de Médecine, 1864, vol. II.
Landouzy, Archives générales de Médecine, 1875, vol. I.
Grasset, Maladies du système nerveux.
Debove-Achard, Traité de médecine.
Fernet, Archives générales de médecine, 1878.
Lagrange, Étude historique, sémiologique et thérapeutique de la sciatique (thèse de Paris, 1860).
Vulpian, Leçons sur l'appareil vaso-moteur (Paris, 1875).
Leudet, L'utilité de la physiologie pathologique démontrée par l'étude de la névralgie sciatique (Association française pour l'avancement des Sciences, 1873).
Onimus. Des paralysies périphériques. Différence d'action des courants induits et des courants continus. Bulletin général de thérapeutique, 1886, CX.
Onimus et Legros. Electricité médicale, 1872.
Brissaud, Archives de Neurologie, 1890.
Abel Françon. Lyon-médical, 93, nos 6, 7, 8, 9, 11.
Charcot, Leçons du mardi, 1889.

Texier, thèse de Paris, 1888.

Babinski, Archives de Neurologie, 1888.

Erb, Bemerkungen über gewisse Formen der neurotischen Atrophie (Neurologisches Centralblatt, Leipzig, 1883).

Pitiot, Des déformations de la région fessière (thèse de Lyon, 1886.)

Nicoladoni, Wiener medizinische Presse, 1886. Ueber eine Art des Zusammenhanges zwischen Ischiass und Scoliose, nos 26 et 27.

Masurke, thèse de Königsberg, 1891.

OUVRAGES DU MÊME AUTEUR

Sur un cas de gastrite chronique, Deroye et Gallois; *Bourgogne médicale*, avril 1893.

Diabète intense et paludisme, Deroye et Gallois, *Bourgogne médicale*, avril 1893.

Sur un cas de Myélite ascendante grippale, Deroye et Gallois, *Bourgogne médicale*, octobre 1893.

Sur un cas de Tremblement hystérique, Morlot et Gallois, *Bourgogne médicale*, décembre 1893.

